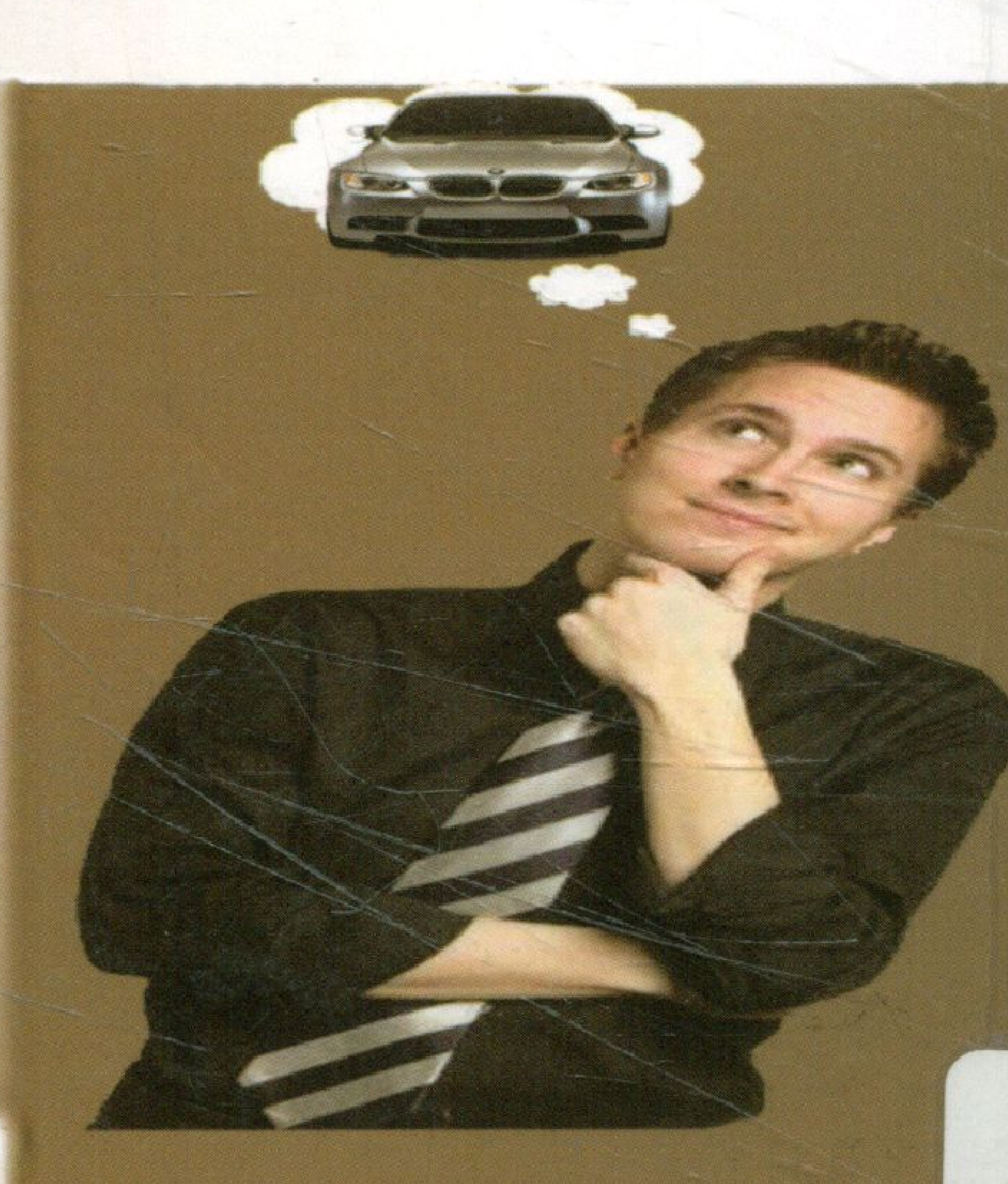
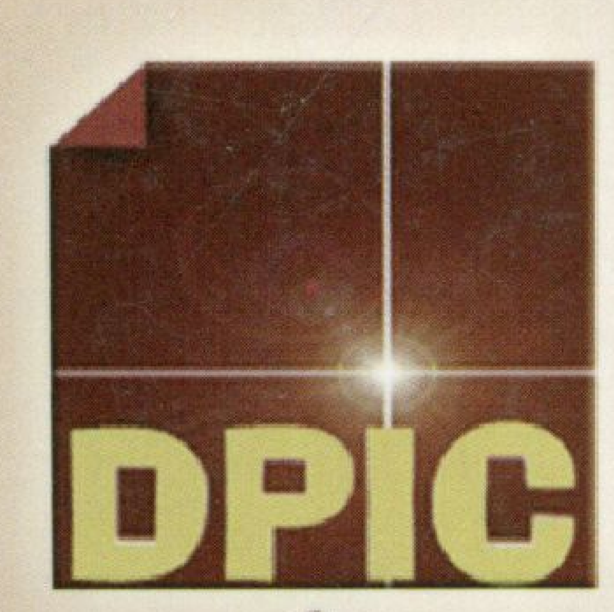
التسويق العصبي
واللعب في العقول

Neuromarketing
& Brainwashing



أستاذ دكتور
محمد عبد الغني حسن هلال



مركز تطوير الأداء والتنمية
للنشر والتوزيع

التسويق العصبى
واللعب في العقول

Neuro-Marketing
And Brainwashing

الطبعة الأولى

2012 - 2013

عنـــوان الكتـاب: التسويق العصبي و اللعب في العقول
تـــــــأليف : أ.د. / محمد عبدالغنى حسن هلال.
رقم الإيــــداع: 2012/٧٤٧٥
الترقيم الدولــي: ٩- ٠٤٠-٧١٤-٩٧٧-٩٧٨
سنـة النشـــــر : 2012 - 2013
الناشــــــــر : مركز تطوير الأداء والتنمية للنشر والتوزيع
العنـــــــوان: ١٣٣ ش جسر السويس - مصرالجديدة القاهرة – ج.م.ع
الهـــــــاتف: 26344362 / 02 - 22412470 / 02 / 002
الفاكــــس: 26344362 / 02 / 002
بريد إلكتــرونى: **books@dpicegypt.com**
الموقع الإلكترونى: **www.dpicegypt.com**

دار الكتب المصرية – فهرسة أثناء النشر – إعداد إدارة الشئون الفنية.

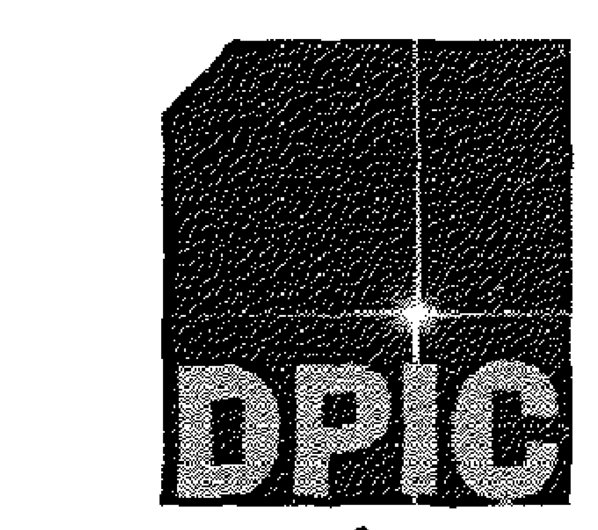
هـلال، محمـد عبـدالغنى حـسن. التـسويق العـصبي و اللعـب فـي العقـول =NeuroMarekting and Brainwashing / محمد عبد الغني حسن هـلال.- القـاهرة: مركز تطوير الأداء والتنمية للنشر والتوزيع، ٢٠١٢.
١٩٢ ص ؛ ٢٤ سم .
تدمك ٩- ٠٤٠- ٧١٤- ٩٧٧ - ٩٧٨
١- العقل
٢- علم نفس
أ - العنوان 128,2

التسويق العصبى

و اللعب في العقول

Neuro-Marketing & Brainwashing

أ.د. محمد عبد الغني حسن



مركز تطوير الأداء والتنمية
للنشر و التوزيع

2012-2013

عن مركز تطوير الأداء و التنمية للنشر و الاتوزيع

- يقدم مركز تطوير الأداء و التنمية للنشر و التوزيع لك المعلومات و المهارات و الخبرات المختلفة بصورة حديثة و متطورة و مبسطة في نفس و الوقت.
- يقدم مركز تطوير الأداء و التنمية للنشر و التوزيع أضخم مجموعة من الاصدارات و العناوين النادرة، و التي تصدر لأول مرة في المكتبة العربية في مجالات الإدارة و الموارد البشرية و التدريب و علوم الذكاء و الجودة و العلوم التربوية و البيئية و الهندسة الإدارية و الزراعية و القانونية، كما نقدم أحدث الاصدارات العلمية في المجالات المختلفة التي تصدرها دور النشر العالمية في إنجلترا و أمريكا ، بجانب أحدث الاصدارات العالمية و المحلية في كتب تطوير مهارات الأطفال.
- نعتز بإصداراتنا و نسعد كثيراً بقرائتها أو استخدامتها في معاونة أو المعلمين أو المدربين أو وحدات و مراكز التعليم التدريب لتنفيذ برامجهم المختلفة.
- يؤمن مركز تطوير الأداء و التنمية للنشر و التوزيع أهمية الكتاب الذي مازال متوجاً على قمة الأساليب و الوسائل التعليمية و التثقيفية ، فهو المصدر الموثوق فيه دائماً و الصديق الوفي الذي تجده بجوارك دائماً أينما كنت و متى رغبت.

اليكم أحدث الاصدارات في مجالات البيع و التسويق و خدمة العملاء



يمكنكم الإطلاع على كل ما هو جديد من خلال

www.dpicegypt.com
www.facebook.com/DPIC.Bookstore

و يسعدنا مشاركتكم بالاستفسارات و الاقتراحات على

books@dpicegypt.com / dpic.bookstore@gmail.com

الأهداء

الاختراعات الرائعة تبدأ أحياناً

بأفكار تبدو سخيفة للآخرين

دكتور/ محمد عبد الغني هلال

المقدمة ...

اعتمد فن الدعاية والإعلان في الماضي وحتى الآن على مخاطبة الغرائز داخل الأنسان، إلا إنه حديثاً انتقل إلى مخاطبة العقل، ولكن كما تعودنا أن تكون المخاطبة للعقل الواعي، ولكنها الآن تتجه للتأثير على العقل الباطن.

ويجب أن ندرك أن اتباع الأسلوب العلمي في التسويق ليس بالشيء الجديد، وبصفة خاصة التي تقترن بالعديد من الإعلانات التجارية المبنية على مبادئ علم النفس.

يمثل التسويق السلوكي تكتيكاً قديماً في استجلاء رغبات شرائح المستهلكين وتمرير رسائل إعلانية إلى وعيهم الباطن تربط ما بين تعزيز مكانة المستهلك في المجتمع واقتنائه للمُنتج مدار الإعلان.

ويأتي علم التسويق العصبي كمحاولة لاستغلال العلوم أيضاً في عملية التسويق ولكن تلك المرة بصورة أخطر وأقوى.

إن ما يعد به التسويق العصبي هو استغلال الفهم المتنامي لطريقة عمل الدماغ البشري في توجيه عملية إتخاذ قرار المستهلك لمصلحة السلعة التجارية.

ولكن هل يقودنا ذلك إلى الاعتقاد بأنه قد أتى الوقت الذي يتمكن فيه العلماء من معرفة ما يفكر به الإنسان أو يخفيه ولا يريد أن يظهره للناس عن قرب؟ هكذا يأمل العلماء، ولكن ما هي الحقيقة ؟

لقد تمكن بعض العلماء في أوربا من قراءة ما يدور في عقل الإنسان وما يفكر فيه! وقد استخدموا في ذلك الأجهزة الطبية الحديثة مثل جهاز المسح الذي يعمل بالرنين المغناطيسي (***FMRI***)، بعد إجراء العديد من التجارب المذهلة.

يقول البرفسور كولين بليكمور ***Colin Blakemore*** يجب ألاَّ نتفاءل كثيراً في هذه المرحلة، لأن التجارب لا تزال في بداية الطريق. ولكن علماء آخرين يقولون إننا ستتمكن من قراءة أفكار ونوايا الناس ومعرفة عواطفهم وما يخططون له.

وبصفة عامة لا يتوقع أن هذه التجارب سوف تتطور كثيراً، ولكن قد تتطور التقنيات ويتمكن العلماء من قراءة بعض الأفكار البسيطة في دماغ الإنسان، ولكن لن يتمكنوا مثلاً من معرفة عقيدة الإنسان.

لقد كنا نقبل الكثير من ذلك من خلال أفلام الخيال العلمي السينمائية أو التلفزيونية أو المسرحيات الفلسفية التي كانت وما زالت تتحدث عن اللعب في العقول. لقد استطعنا أن نوظف خيالنا كنوع من الهروب من الواقع لتقبل إمكانية حدوث ذلك في الخيال والأحلام والأساطير، بل أن أصحاب المهارات أو ما يدعون أنهم يملكون بعض القدرات الخارقة التي يستمدونها من عالم الغيب يتحدثون عن ذلك على نطاق من يثقون في قدراتهم. ولكن يبدو أن الأمر كم تعودنا في هذا العصر أن الأمور تزحف وتقترب من تقريب المسافات بين الحلم والحقيقة.

وربما مازال البعض يعتقد إننا نكتب أو نتحدث عن ما يطلقون عليه الفنتازيا أو التسلية بهدف جذب القارىء أو التأثير عليه، ولكن عند التعمق جيداً في هذا الموضوع، من الممكن أن نكتشف أن الأمر يتعلق بمحاولات مستمرة وجادة للتأثير واللعب في الأدمغة والعقول البشرية، فإن الأمر يستحق البحث والإهتمام والإنتباه. وفي نفس الوقت يجب ألاَّ ننتظر كثيراً حتى نرى بعض النتائج القريبة من هذا الخيال أو التوقع تستخدم معنا أو ضدنا أو حولنا.

وبصفة عامة يمكن القول أن التسويق العصبي علم حديث يسعى إلى الاستفادة من آخر ما توصل إليه الطب الحديث في دراسته للمخ البشري وأنظمته العصبية، لوضع نمط جديد من الإعلان التسويقي للسلع المختلفة يكون ذو تأثير أكبر من تأثير الإعلان بشكله الحالي والذي يقوم على مخاطبة العقل الباطن من خلال المؤثرات الحديثه على علم النفس، وذلك للسيطرة على دماغ المستهلك والتعرف ليس فقط بماذا يفكر المشترى أو يشعر بل التوصل أيضاً إلى معرفة ماذا ينوى أن يفعل.

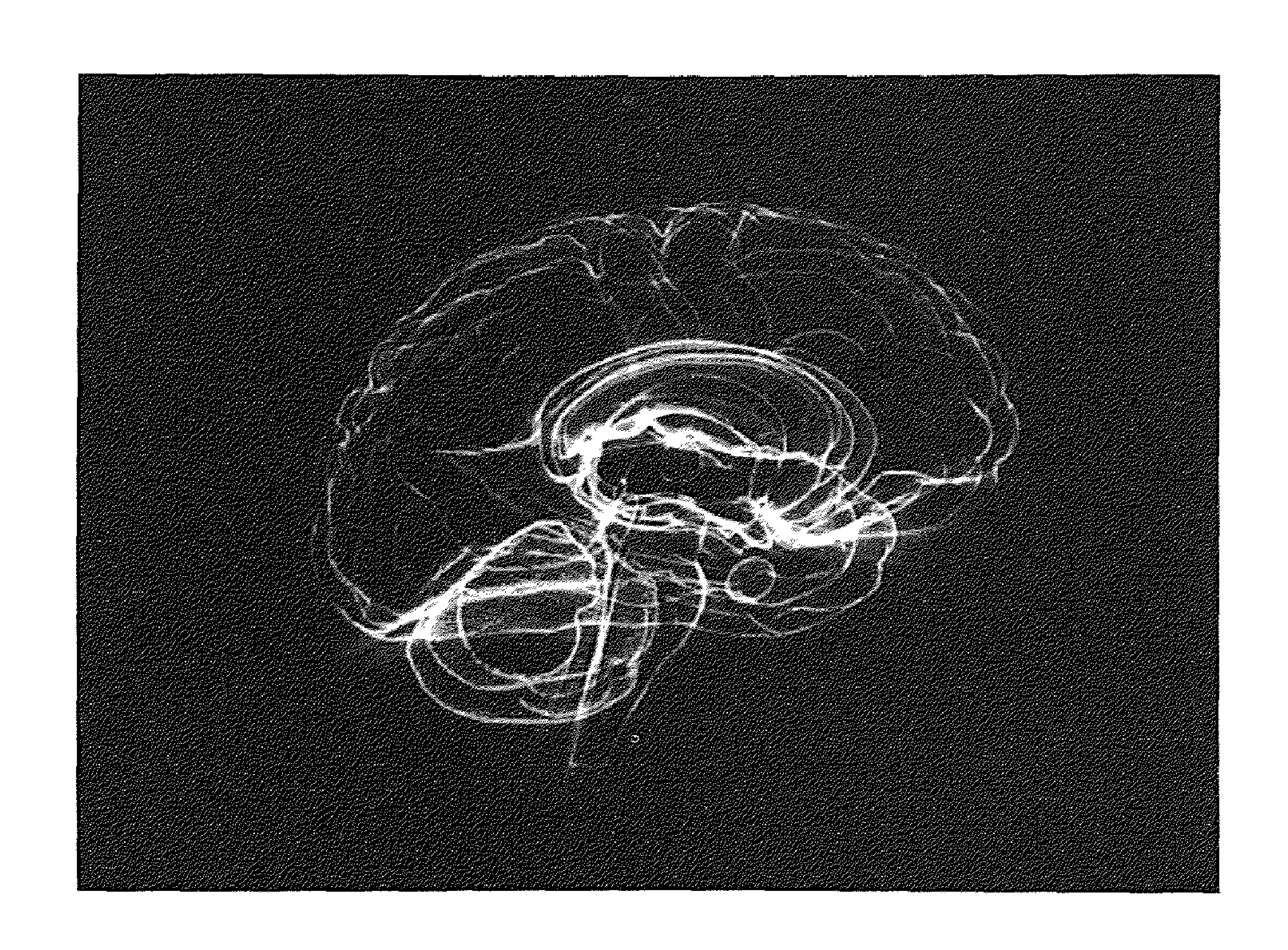
ومع الحساسية الشديدة التي يمكن أن تصاحب الكتابة في مثل هذه الموضوعات إلا إننا نحاول أن نقدم للقاريء بعضاً من الأفكار والإتجاهات التي تحاول علوم التسويق تطبيقها.

المؤلف

دكتور / محمد عبد الغني هلال

الفصل الأول

العلم الحديث
ودراسة العقل البشري



Modern science
and the Study of the Human Mind

الفصل الأول

العلم الحديث

ودراسة العقل البشري

أولاً ... العلم الحديث ودراسة العقل البشري.

ثانياً ... كيف يعمل أو يقرر العقل (المخ) البشري ؟

١- الجهاز العصبي.

٢- آلية عمل الجهاز العصبي المركزي.

ثالثاً ... تقنية استخدام جهاز الرنين المغناطيسي للتعرف على ما يدور في العقل البشري؟

١- ماهي تقنية استخدام الرنين المغناطيسي؟

2- جهاز تصوير الرنين المغناطيسي ***MRI***.

٣- الرنين المغناطيسي الوظيفي ***(FMRI)***.

٤- هل هذا هو نفس جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي المستخدم للتحقق من الهزات؟

٥- استخدامات جهاز الرنين المغنطيسي الوظيفي ***FMRI***

٦- كيف يعمل جهاز الرنين المغنطيسي الوظيفي ***FMRI***؟

أولاً ... العلم الحديث ودراسة العقل البشري:

Modern Science and the Study of the Human Mind ...

هل من الممكن حقاً أن يصل العلم الحديث إلى تحديد ما يفكر فيه الأنسان وما ينوي أن يفعله؟

إن الإجابة على هذا السؤال وإن كانت تبدوا صعبة إلا أن الأبحاث العلمية التي تعمل في هذا المجال والتي بدأت منذ فترة قريبة حاولت وما زالت تحاول أن تسير في دهاليز وأغوار العقل البشري في المراكز البحثية الشهيرة وهي حتى الآن لم تتوقف، وفي نفس الوقت لا تستبعد أو تنفي ذلك.

ومع أن ذلك كان لفترة قريبة يصنف ذلك الجهد ضمن الأساطير أو أفلام الخيال العلمي، وبصفة خاصة مثل ما جاء بأحد الأفلام التي أنتجتها مدينة هوليود للإنتاج السينمائي منذ فترة، وأطلقت علية تقارير الأقليات، والذي تنبأت فيه بإمكانية التعرف على ما يفكر فيه الإنسان وما ينوي أن يفعله في مستقبله، ولكن يبدو أن الإنسان في العصر الحديث قد استطاع أن يضيق كثيراً المسافة بين الخيال والأحلام من جانب والواقع من جانب آخر.

وكما ذكرنا فربما مازال البعض يعتقد إننا نكتب أو نتحدث عن ما يطلقون عليه الفنتازيا أو التسلية بهدف جذب القارىء أو التأثير عليه، ولكن عند التعمق جيداً في هذا الموضوع، من الممكن أن نكتشف أن الأمر يتعلق بمحاولات مستمرة وجادة للتأثير واللعب في الأدمغة والعقول البشرية، فإن الأمر يستحق البحث والإهتمام والإنتباه.

وفي نفس الوقت يجب ألا ننتظر كثيراً حتى نرى بعض النتائج القريبة من هذا الخيال أو التوقع تستخدم معنا أو ضدنا أو حولنا.

وبمجرد التفكير في هذا الأمر يتوارد إلى فكر الإنسان مجموعة من الاستفسارات والأسئلة الهامة الناتجة من الخوف والقلق.

وأهم هذه الأسئلة هي :

- هل يستطيع العلماء حقاً أن يعرفوا ما نخفيه في عقولنا وما نحتفظ به من أحاسيس ومشاعر تخصنا ولا نريد أن نبوح بها للآخرين بداخلنا وذلك رغماً عنا وبدون إرادتنا؟
- وهل يعني ذلك أن هناك في المستقبل القريب من يستطيع أن يتعرف ولو في صورة إحتمالات على ما يمكن أو ما ننوي أن نفعله؟
- هل يعني ذلك إننا سوف يمكن أن نحدد من هم قادة المستقبل أو الذين سوف يصنعون تاريخ العالم القادم مبكراً؟ وفي نفس الوقت هل يمكن تحديد من هم الأرهابيون والمجرمون في المستقبل؟
- هل يعني ذلك أيضاً أن هناك من سوف يكتشف أحلامنا قبل أو بعد أن تولد في عقلنا الباطن ويشاركنا فيها أو يسرقها منا ويفاوضنا أو يجبرنا على التنازل عنها؟
- هل ستمارس النظم الديكتاتورية سطوتها، ويستثمر أصحاب المصالح قوتهم المادية لكي يقتلوا أحلامنا وخيالنا وطموحاتنا أو على الأقل يحولون الحلم إلى جريمة يعاقب عليها القانون؟

لقد كنا نقبل الكثير من ذلك من خلال أفلام الخيال العلمي السينمائية أو التلفزيونية أوالمسرحيات الفلسفية التي كانت وما زالت تتحدث عن اللعب في العقول. لقد استطعنا أن نوظف خيالنا كنوع من الهروب من الواقع لتقبل إمكانية حدوث ذلك في الخيال والأحلام والأساطير، بل أن أصحاب المهارات أو ما يدعون أنهم يملكون بعض القدرات الخارقة التي يستمدونها من عالم الغيب يتحدثون عن ذلك على نطاق من يثقون في قدراتهم. ولكن يبدو أن الأمر كم تعودنا في هذا العصر أن الأمور تزحف وتقترب من تقريب المسافات بين الحلم والحقيقة.

ومن المثير حقاً ونحن مازلنا نعيش ذلك الجدل الكبير الذي حدث حول الاستنساخ البشري بين مؤيد ومعارض كأحدث الأحلام التي تحولت إلى حقيقة، فإننا كما يبدوا على وشك الانتقال إلى مرحلة أخرى من ما هو أشد خطورة وهو احتلال العقول البشرية وتسويقها طبقاً لقوانين ليست إنسانية في هذه المرة، ولكنها قوانين اقتصادية وتجارية يحكمها الربح المادي وما يتطلبه من السيطرة والهيمنة.

وكما يرى ويتفق الكثيرون أن الأمر هذه المرة يحتاج إلى الكثير من الحذر، حيث أنه سوف يمثل خطورة كبيرة على العلاقات الإنسانية، وفي نفس الوقت قد يكون سلاح جديداً أكثر تأثيراً على البشرية من أسلحة الدمار الشامل بأنواعها المختلفة، لأنه يتعلق بالتعامل مع أغلى ما يملك الإنسان وهو العقل البشري واللعب فيه، من خلال الأبحاث والتجارب التي يقوم بها فريق من العلماء في أمريكا والغرب منذ فترة من تحت عنوان التسويق العصبي.

ثانياً ... كيف يعمل أو يقرر العقل (المخ) البشري؟

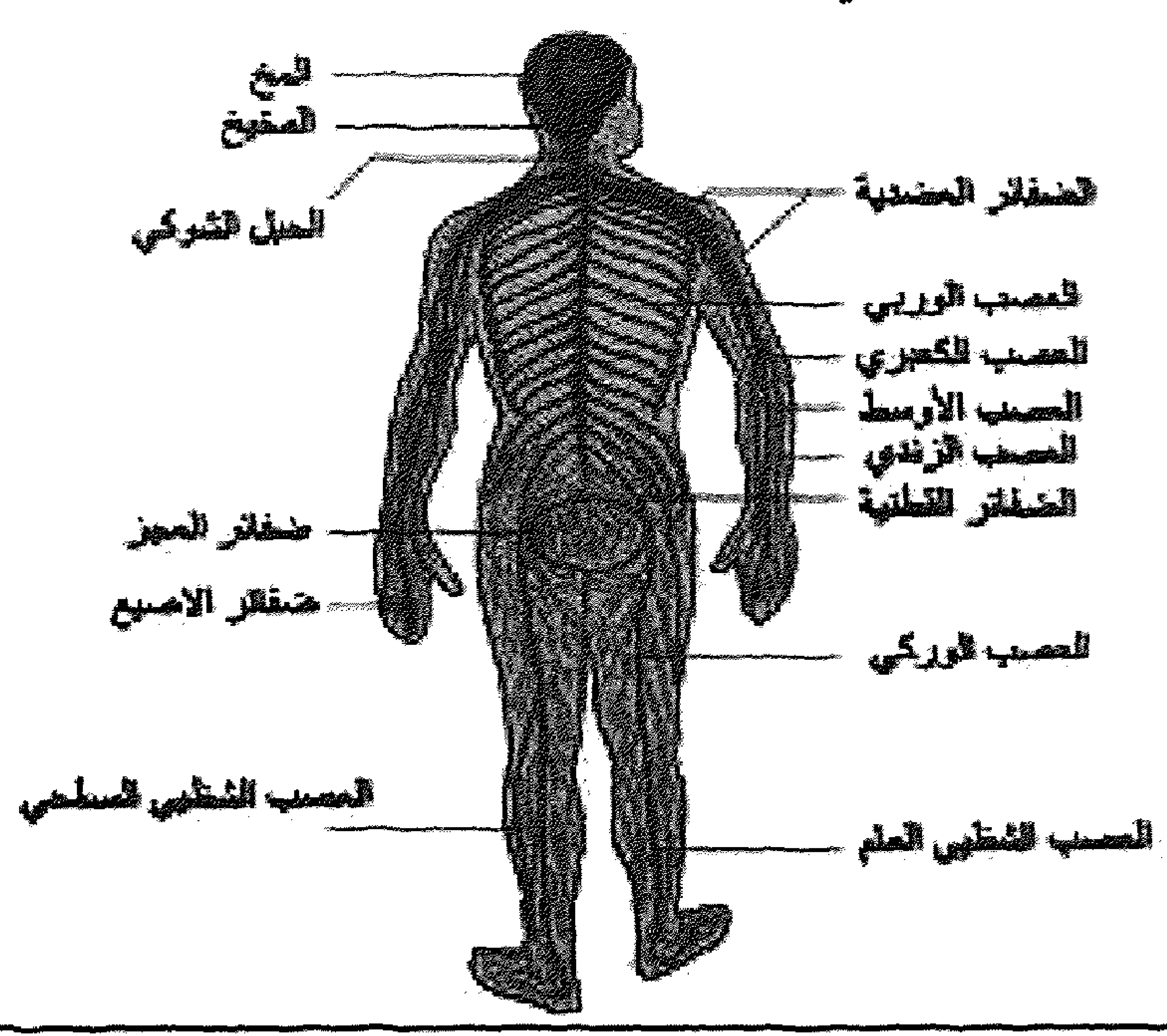
How does the Human Mind (Brain) Work or Decide?

١- الجهاز العصبي :

وينقسم إلى جهازين رئيسيين هما:

١-١. الجهاز العصبي المركزي *Central Nervous System* وهو يتكون من:

- المُخ ***Brain***.
- المخيخ ***Cerebellum***.
- الجذع الدماغي ***Brain Stem***، ويتكوَّن من:
  - المُخ المتوسط ***Mid Brain***.
  - الجسر الدماغي ***Pons***.
  - النخاع المستطيل ***Medulla Oblongata***.
  - الحبل الشوكي ***Spinal Cord***.



وللتوصل إلى طريقة لفهم المخ البشري، لابد من فهم آلية صنع القرار داخل هذا العضو الأكثر تعقيداً على الإطلاق.

ونظراً لأنه تستخدم مصطلحات مخ و دماغ وعقل كمترادفات في ذلك المجال، لكن كلمة (مُخ) تطلق في الأصل على ذلك التكوين الالتفافي الرخو الذي يشغل الفراغ داخل الجمجمة. ويقسم المخ لثلاثة أجزاء أو (أمخاخ) متداخلة يغلف كل منها الآخر ويحويه.

الجزء الخارجي من هذه الأمخاخ الثلاثة يعرف بالقشرة *(Cortex)*:

وهو يُعد أحدث الأجزاء تطوراً في المخ البشري. وظيفياً وهو المسؤول عن مهام معقدة مثل التعلم، التفكير المنطقي، اللغة والتفريق بين القرارات الذكية وتلك الأقل ذكاءً. وذلك يعطينا فكرة عن الكفاءة غير المكتملة التي يؤدي بها هذا المخ الخارجي وظيفته!

تحت المخ الخارجي يأتي المخ الوسيط (الأوسط) أو الرابط: ***(limbic)*** المسؤول عن تنظيم المشاعر والدوافع النفسية والتحكم في أمزجتنا، وخبراتنا ووظائفنا الهرمونية.

في قلب المخ يستقر الجزء الثالث والأقدم بحسب القائلين بتطور الدماغ (المخ الداخلي) : *(R Complex)*:

الذي يتولى توجيه الإشارات الأساسية كالجوع وضبط حرارة الجسم والدفاع عن الحِمى والخوف من الخطر وما إلى ذلك.

هذه الأجزاء المتداخلة الثلاث تتبادل المعلومات فيما بينها إنما ليس على مدار اللحظة، فالجزء الداخلي سوف لن يرسل المعلومات إلى القشرة الخارجية بكل عملية شهيق وزفير يأمر بها وكل نبضة قلب.

لكن التواصل يتم في مواقف معينة، كما في حال مشاهدة حادث خطر، حيث يقوم المخ الداخلي بإرسال إشارة بالخطر إلى المخ الأوسط الذي يتعامل مع الموقف بما يستحقه من المشاعر مثل الخوف، الحزن أو التعاطف. هذا الشعور سيصل إلى القشرة الخارجية للمخ التي ستتوصل بناءً عليه إلى قرار منطقي ما قد يكون، "لابد من أن أترك هذا المكان بسرعة" أو، "يجب أن أعمل على تقديم المساعدة للمصابين".

١-٢. الجهاز الحركي الطرفي *Motor System* :

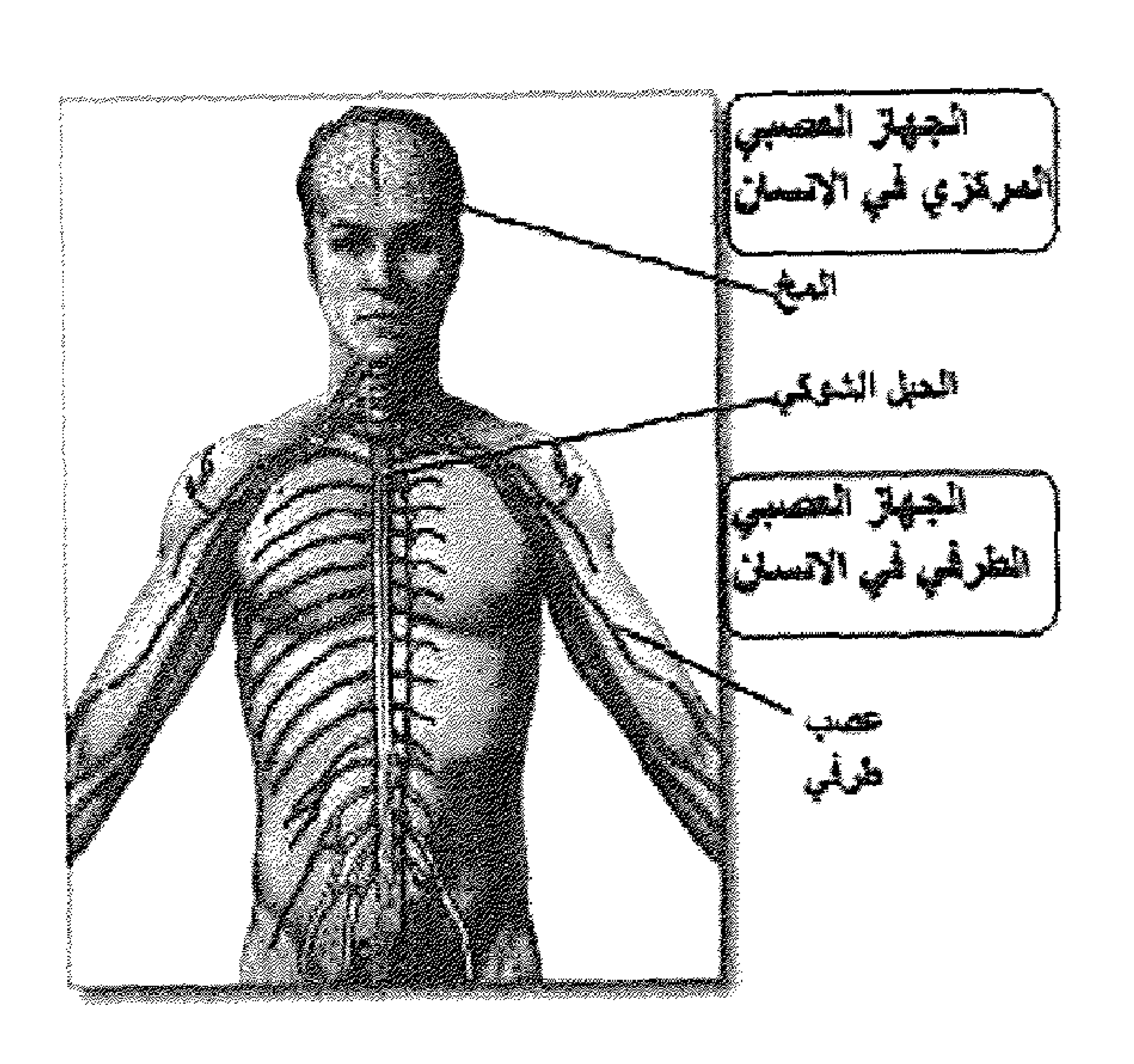
وهو ينقسم إلى جهازين:

- الجهاز الإرادي، ويُسمّى بالعصب الوُدِّي (السمبتاوي)

System Sympathetic .

- الجهاز اللاإرادي، ويُسمّى بالعصب جار الودِّي (الباراسمبتاوي)

Parasympathetic System.



وما توصل إليه الباحثون، وما يركز عليه المهتمون بالتسويق العصبي؛ هو أن الإشارات الأكثر قوة وتأثيراً تصدر عن المخ الداخلي ***(R Complex)*** بل هي تطغى على إشارات المُخّين الأوسط والخارجي وتُنفّذ على حسابهما، وعلى حساب القرارات المنطقية المدروسة الصادرة عن القشرة الخارجية بالذات. ومدار دراسات التسويق العصبي هو في فهم لغة هذا المخ الداخلي وكيفية تواصله مع الأجزاء الأخرى.

٢- آلية عمل الجهاز العصبي المركزي:

يخرج من الدِّماغ ١٢ زوجًا من الأعصاب الدماغيَّة، في كل عصب عدَّة آلاف من الألياف العصبيَّة، وتخرج ملايين الألياف العصبيَّة الدقيقة من المخ إلى النخاع الشوكي، ويخرج من النخاع الشوكي عددٌ مُماثلٌ من الألياف العصبيَّة الدقيقة التي تحمل شفرات من النخاع الشوكي المحيط بها إلى مراكز الدماغ العليا وإلى المُخيخ والمهاد والخلايا القاعديَّة.

كما يخرج من النخاع الشوكي ٣٢ زوجًا من الأعصَاب الطرفيَّة التي تتصل بالعضلات والجلد والمفاصل، وهي تحتوي على أعدادٍ هائلةٍ من الألياف العصبية التي تأمر العضلات والأطراف كي تتحرَّك وتنفذ أوامر الدماغ، والجذع الدماغي، والنخاع الشوكي، وخلال تلك الألياف العصبية يرسل المخ بإشاراته بمعدل حوالي ٢٠٠٠ إشارة / ثانية، وإعاقة تلك الإشارات يُسبب المرض أو الشعور بالألم.

يحتوي عقل (دماغ) الإنسان على:

- ما يقرب من ١٠٠ بليون خلية عصبية ***(Neuron)***.
- ويساندها ما بين ال ١ إلى ٥ تريليونات من الخلايا الدبقية ***(Glial Cells)***.
- في نفس الوقت الذي ترتبط فيها بينها بحوالي ١٥ كوادريليون (أي ١٥ وعلى يمينها خمسة عشر صفراً) وصلة عصبية ***(Synapse)*** بطرق معقدة وإلى حد كبير لا زالت غير مفهومة.

هذه المنظومة المعقدة في العقل البشري تقسم الدماغ إلى أجزاء شبه مستقلة وظيفياً، والتي في الوقت ذاته تتعاون فيها بينها كشبكات لتمكن الإنسان من القيام بمختلف المهام الذهنية والحركية والحسية.

وتهدف علوم المخ والأعصاب إلى فهم العلاقة بين نشاط الشبكات العصبية المختلفة في الإنسان وبين ما نشاهده من تصرفات وإدراك وأفعال إنسانية (أو حيوانية) في مختلف الحالات الصحية.

ويعتبر تصوير الرنين المغناطيسي الوظيفي ***Functional MRI*** أو ***FMRI*** من أحدث التقنيات التي يستخدمها العلماء اليوم لمحاولة الوصول لهذا الهدف، من خلال محاولة فتح نافذة يمكن من خلالها مراقبة عمل الدماغ عند القيام بمختلف مهامه وعلى اختلاف تعقيدها.

ثالثاً ... جهاز الرنين المغناطيسي للتعرف على ما يدور في العقل البشري:

Technical Use of MRI to find out what is going on in the Human Mind ...

١- ما هي تقنية استخدام الرنين المغناطيسي؟

يعتبر من أحدث التقنيات العلمية الآن لمحاولة الوصول إلى أعماق علوم المخ والأعصاب من خلال جهاز يطلق عليه :

تصوير الرنين المغناطيسي الوظيفي ...

(Functional MRI or FMRI).

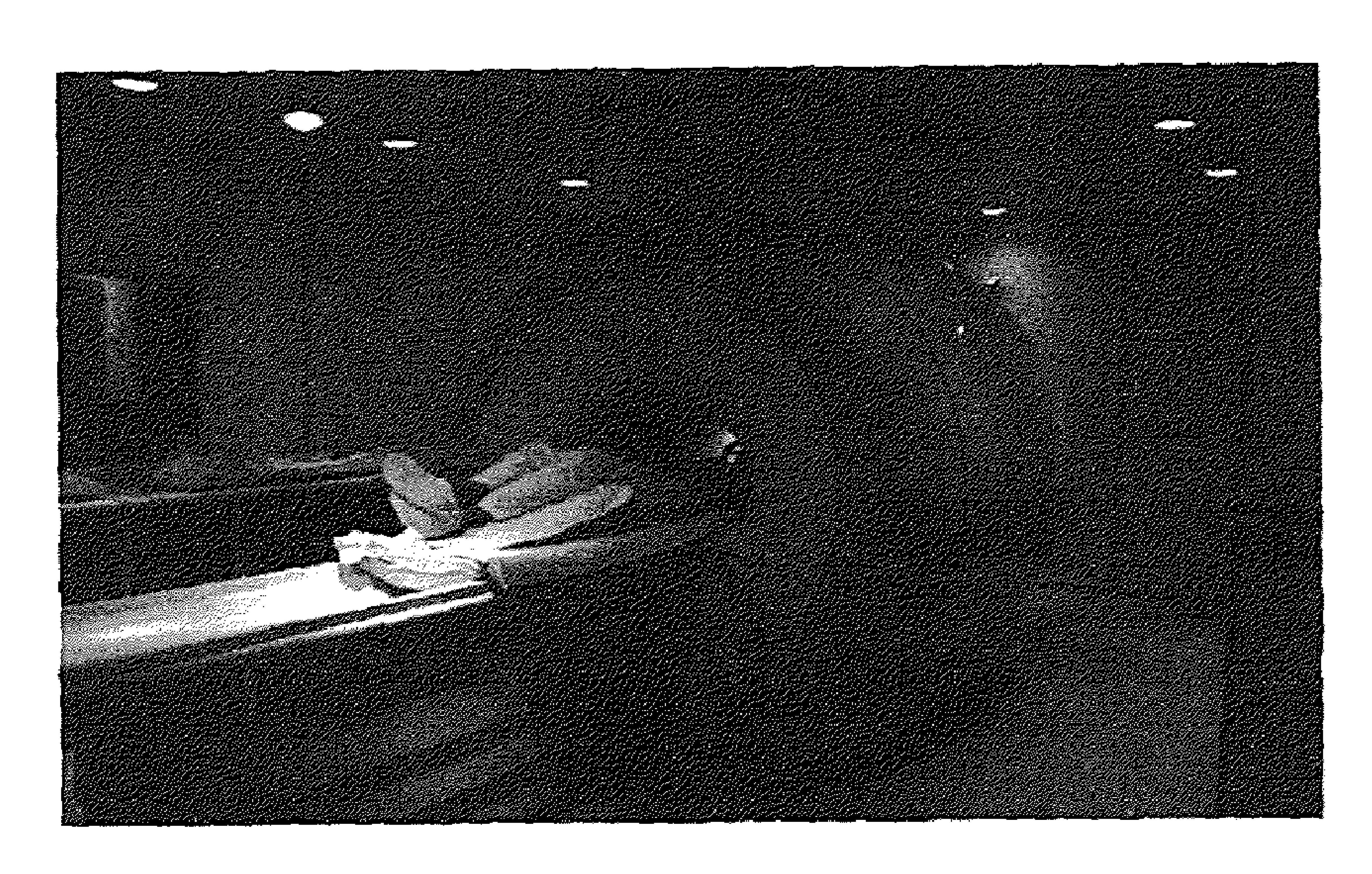
ويمثل هذا الجهاز نافذة يمكن من خلالها مراقبة عمل الدماغ عند القيام بمختلف مهامه وعلى اختلاف تعقيدها.

وتعتبر تقنية تصوير الرنين المغناطيسي ***(MRI)*** جديدة نسبياً، إذا ما قورنت بالأشعة السينية مثلاً (عام ١٨٩٥م)، حيث تمت أول دراسة على الإنسان باستخدام الرنين المغناطيسي في عام ١٩٧٧م. ومنذ ذلك الوقت وتلقى تلك التقنية إنتشاراً كبيراً، وذلك لمقدرتها الفريدة على إنتاج صور مقطعية على درجة عالية من الوضوح والدقة، خصوصاً للأنسجة اللينة الغنية بالماء كالمخ والعضلات بالإضافة إلى سلامة وصحة استخدامها حيث أنها لا تستخدم أشعة مؤينة كجهاز الأشعة السينية أو التصوير المقطعي.

وقد انتشرت أجهزة تصوير الرنين المغناطيسي ***(MRI)*** في المستشفيات العلاجية ولأهميتها التشخيصية. واستحقا البروفسور بول لوتربر والبروفسور سير بيتر مانسفيلد مخترعي الـ ***(MRI)*** الحصول على جائزة نوبل للطب في عام ٢٠٠٣ .

٢- جهاز تصوير الرنين المغناطيسي ***MRI*** :

يعمل الـ ***MRI*** باستخدام مغناطيس قوي وموجات كهرومغناطيسية للحصول على صور يعتمد التباين فيها على الخصائص الفيزيائية للأنسجة، الأمر الذي طالما أتاح للأطباء الحصول على صور تشريحية يمكن التمييز فيها بين أنواع الأنسجة المختلفة وتحديد أماكنها بدقة ونوعها وحالتها الصحية من حيث المظهر.



وفي أوائل التسعينيات اكتشف العلماء أنه بالإمكان استخدام الـ ***MRI*** لإصدار صور يعتمد التباين فيها على مدى تشبع الدم بالأكسجين، مما مكنهم من دراسة وظائف الدماغ حيث ان تفعيل خلايا الدماغ يؤدي إلى زيادة نسبة الدم المشبع بالأكسجين فيها. على سبيل المثال، عند تحريك إصبع يتم تفعيل مناطق الدماغ المسؤولة عن هذه الحركة، مما يؤدي إلى زيادة نسبة الدم المشبع بالأكسجين فيها وبالتالي التقاط هذا التغير بواسطة الجهاز. هذا يعني أنه بإمكاننا الآن استخدام الـ ***MRI*** ليس لدراسة الشكل التشريحي

للدماغ فحسب، بل ولدراسة وظائفه وهو ما يعرف بتصوير الرنين المغناطيسي الوظيفي (**FMRI**).

٣- هل هذا هو نفس جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي المستخدم للتحقق من الهزات؟

إنها نفس التقنية. لكن التطور الحديث هو التقنية -- طريقة تشغيل التصوير بالرنين المغناطيسي الذي يسمح لك بقياس النشاط العصبي مع وضعيات جيدة للوجه وللصدع. وقبل ذلك، كانت هناك تقنيات أخرى تستخدم لقياس وظائف الدماغ البشري.

وهناك تقنيات أخرى للتصوير الوظيفي، لكن بالتأكيد، أعتقد أن جزءاً من سبب ضعف الاقتصاد العصبي الكبير هو أن تكنولوجيا التصوير بالرنين المغناطيسي أصبحت متاحة على نطاق واسع. حيث أن الفحوص قبل ذلك، كانت مكلفة جداً مما قلل من إقبال الناس عليها.

٤- استخدامات جهاز الرنين المغناطيسي الوظيفي *FMRI* ؟

تستخدم تقنية تصوير الرنين المغناطيسي الوظيفي لتوضيح الأماكن المفعلة في الدماغ عند القيام بأداء وظائف مختلفة، ويستخدم العلماء اليوم، هذه التقنية ***FMRI***، لتحديد أماكن الدماغ المسئولة عن طيف واسع من الوظائف مثل:

- إتخاذ القرار.
- الشعور بمختلف المشاعر.

- تمييز المرئيات.

والكثير من الوظائف التي يصعب حصرها.

ومع أن معظم الاستخدامات لهذه التقنية لا زالت في مجال الدراسة والبحث، فإن لها استخدامات سريرية مهمة وخصوصاً في مجال علاج وإدارة حالات الصرع.

وتستخدم تقنية ***FMRI*** حديثاً وبشكل روتيني بشكل واسع في المجتمعات المتقدمة، وبشكل محدود في الدول الأقل نمواً، وذلك لتحديد الأماكن المسئولة عن الحركة واللمس لتجنب استئصالها بقدر المستطاع عند القيام بجراحة لمريض الصرع، أو على الأقل لمعرفة المضاعفات المتوقعة للجراحة.

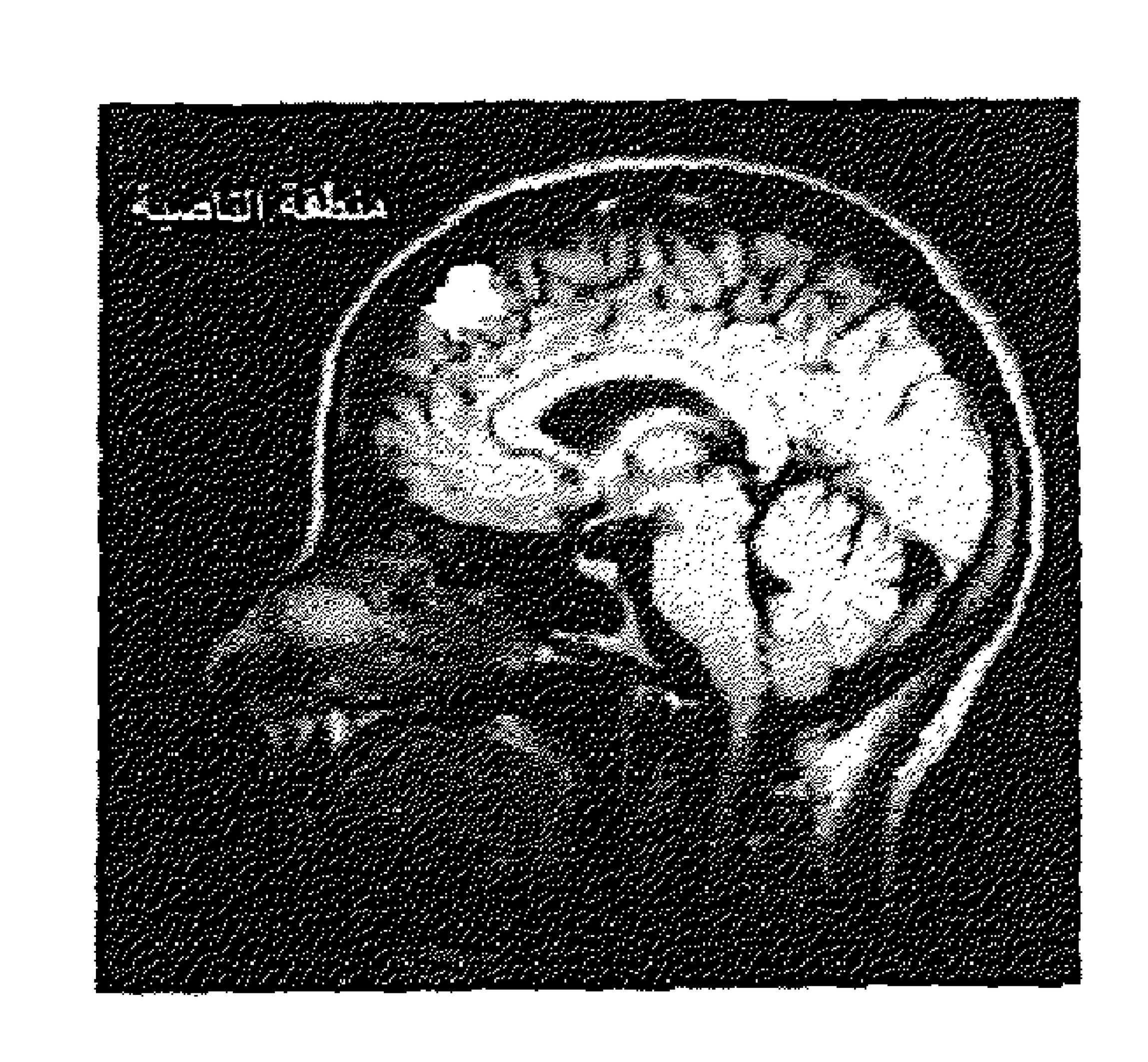
وتستخدم هذه التقنية أيضاً ***FMRI*** لمعرفة شق (جزء) الدماغ المسئول عن اللغة والتخاطب كبديل لإجراءات محدودة للجراحة تستخدم حاليا لهذا الغرض. ومع أن بعض المستشفيات في مناطق أخرى من العالم العربي قد بدأت بتجريب ذلك، إلا أنه يبقى في حيز التجربة، حيث أن جميع الطرق الحالية بلغات أخرى غير اللغات الوطنية أو المحلية، وهناك حاجه ضرورية لإجراء بعض البحوث للتأكد من إمكانية تطبيقها باستخدام اللغة العربية، أواستحداث طرق جديدة متطابقة مع اللغة والثقافة العربية.

وبصفة عامة يمكن القول أن جهاز المسح بالرنين المغناطيسي الوظيفي ***FMRI*** هو جهاز متخصص لقياس نشاط أي منطقة من مناطق الدماغ بطريقة الموجات المغنطيسية.

وهو عبارة عن جهاز يرصد نشاط الدماغ، حيث يوضع المريض ويحاط دماغه بقرص معين وتوضّع خلف هذا القرص الأجهزة المربوطة مع أجهزة الكمبيوتر، وطبعاً هذا الجهاز لا يمس الإنسان إنما هي صور تؤخذ بموجات كهرطيسية فقط، فالدماغ كما نعلم في حالة نشاط دائم.

و تبارك الله سبحانه وتعالى الذي قسّم دماغ الإنسان إلى مناطق، فكل منطقة لها عمل ولها وظيفة محددة، وعندما قام العلماء بتجربة جهاز الرنين المغناطيسي وطلبوا من الفرد المتعرض لتأثير الجهاز أن يكذب، فلاحظوا وجود نشاط كبير في المنطقة الأمامية العليا من الدماغ أي في منطقة الناصية وناصية الرأس هي أعلى مقدمة الرأس.

ولاحظ العلماء أيضاً أن هذه المنطقة يجري فيها الدم بسرعة لأن عمليات كثيرة تتم بها أثناء الكذب. فاستنتجوا أن المنطقة الأمامية العليا من الدماغ هي المسؤولة عن الكذب، والشيء الأكثر إثاره هو اكتشاف أن الإنسان عندما يكون صادقاً، لا يكون هناك أي نشاط في أي منطقة في دماغه، حيث أنه لا يستهلك أي طاقة.



وعلى العكس لاحظ العلماء أن النشاط يكون أكبر ما يمكن في منطقة الناصية أثناء الكذب وهذا ما جعلهم يعتقدون أن الدماغ قد فُطر على الصدق!

٥-كيف يعمل جهاز الرنين المغنطيسي الوظيفي FMRI ؟

تعتمد فكرة عمل هذا الجهاز على تسليط موجات مغناطيسية على الدماغ، وتصطدم هذه الموجات بالخلايا العصبية في الدماغ، وترتد هذه الموجات المغناطيسية ولكن بأشكال مختلفة حسب نوع المنطقة ونشاطها، فالمنطقة الأنشط في الدماغ (التي يتدفق فيها الدم أكثر وبالتالي نسبة الهيموغلوبين أو الأكسجين فيها أكبر) سوف تعطي شكلاً مختلفاً للموجات الصادرة عنها، ويمكن بالتالي معرفة المنطقة النشطة في الدماغ وشدة هذا النشاط.

وتفيد المعلومات الصادرة من المراكز والجهات البحثية أن هذه الأبحاث تعتمد علي تعريض الشخص المستهدف لمشاهدة بعض الصور الثابتة أو المتحركة أو الأفلام الدعائية، على أن يتم فى نفس الوقت متابعة ومراقبة وتصوير ردود فعل عقله لهذه الصور عن طريق أجهزة الرنين المغناطيسي الوظيفي (FMRI) بهدف تحليل ردود الأفعال التي عليها لإجراء تحليل مفصل للشخصية.

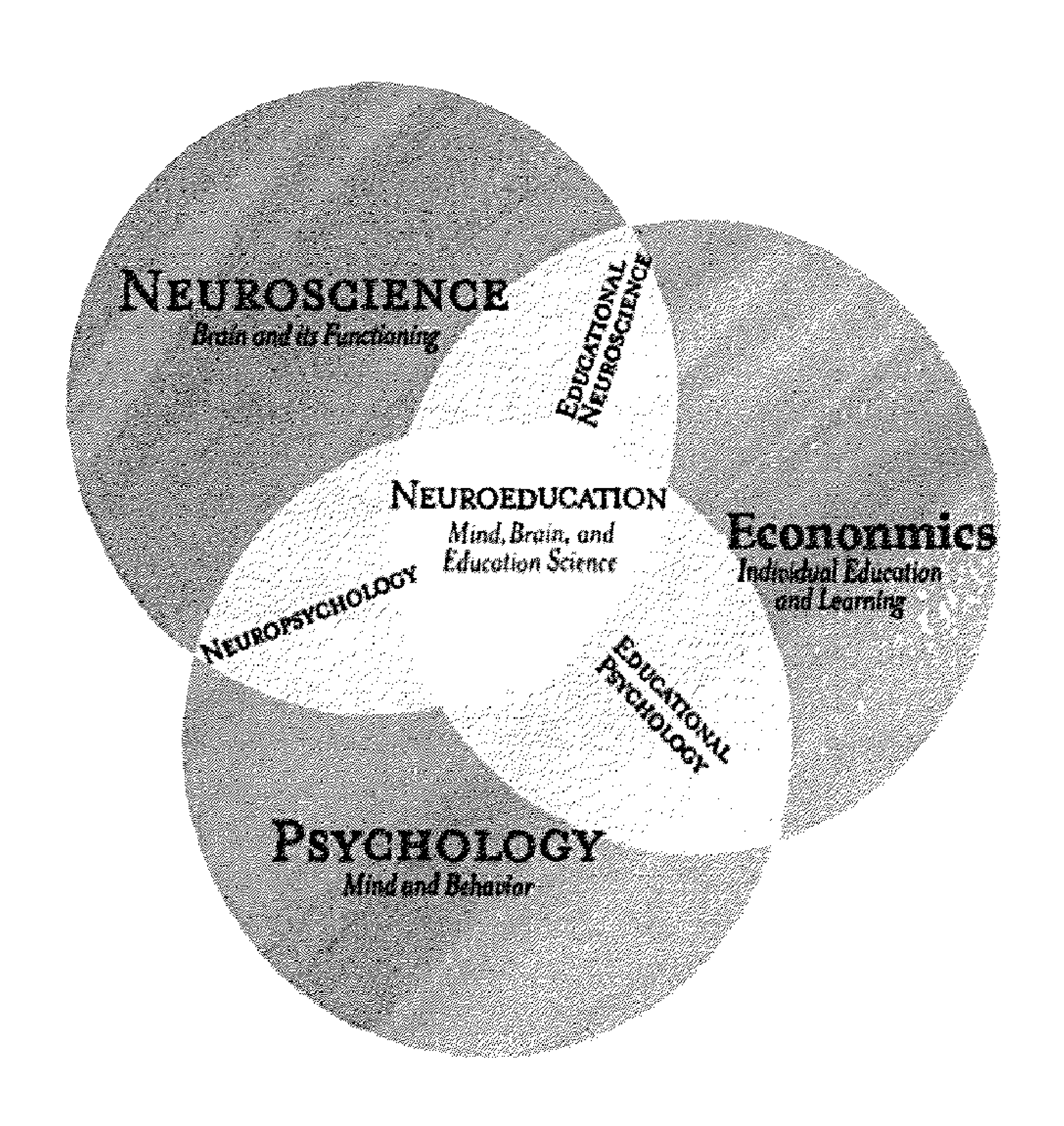
وتتم عمليات تحليل الشخصية عن طريق استخدام حقول مغناطيسية شديدة القوة، حيث تقوم أجهزة الرنين المغناطيسى:

- بتتبع وقياس الهيموجلوبين الغنى بالأكجسين في المخ من جانب.
- والهيموجلوبين الخالى من الاكسجين فى المخ من جانب أخر.

مما يُعطي الباحثين صورة تفصيلية لحظية عن إتجاه وأماكن سريان الدم وأماكن الخلايا العصبية التى تنشط خلال تلك العملية.

الفصل الثاني

دمج علوم الأعصاب، والاقتصاد، والنفس لمعرفة كيفية إتخاذ الناس للقرارات



The Merge of Neuroscience, Economics, and Psychology to know how People make Decisions

الفصل الثاني

دمج علوم الأعصاب، والاقتصاد، والنفس لمعرفة كيفية اتخاذ الناس للقرارات

أولاً ... علم النفس العصبي :

١- التعريف والنشأة.

٢- تطور نظرية علم النفس العصبي.

٢-١. الفرضية المخية ***Brain Hypothesis***.

٢-٢. الفرضية العصبية ***Neuron Hypothesis***.

٣- النشأة الحديثة لعلم النفس العصبي.

٤- أهمية دراسة علم النفس العصبي.

ثانياً ... ظهور علم الأعصاب المعرفي (*Cognitive Neuroscience*)

ثالثاً... علم الاقتصاد العصبي :

١ - كيف تطور مجال الاقتصاد العصبي في البداية؟

٢- ماهو تاريخ ومستقبل الاقتصاد العصبي؟

٣- ماذا يعني علم الاقتصاد العصبي؟

٤- كيف يتم تحليل وصنع القرار في العقل (الدماغ)؟

٤-١. ما الذي يتغير في الدماغ عند تغير درجة الاندفاع لدى الناس؟

٤-٢. ولكن يمكن أن يكون هناك الكثير من العمل حول الانحياز الذي يؤثر في عملية صنع القرار.

٥- كيف يختلف صنع القرار بين الأفراد (الفروق بين الأفراد)، وما هي المصادر النفسية، والجينية، والعصبية المؤثرة؟

٦- هل يتعلم الناس 'تفضيل' المكافأة المؤجلة أكثر، أم هل يتعلمون اختيار المكافآت المتأخرة على الرغم من أنهم لا 'يفضلونها'؟

٧- هل تتضرر مبادئ الإرضاء الفوري مقابل المتأخر في المجتمعات النامية؟

٨- نموذج توقع التقييم.

أولاً ... علم النفس العصبي :

Neuro-Psychology ...

١- التعريف و النشأة :

يعرف علم النفس العصبي بأنه ذلك العلم الذي يقوم بدراسة العلاقة بين السلوك الانساني والمخ. "أي دراسة العلاقة بين وظائف المخ من ناحية والسلوك من ناحية أخرى".

وتستمد هذه الدراسة معلوماتها من أكثر من علم:

- علم التشريح (***Anatomy***).
- علوم الحياة / البيولوجي (***Biology***).
- علم الأدوية / فارماكولوجي (***Pharmacology***).
- علم وظائف الأعضاء / الفسيولوجي (***Physiology***).

ويعد علم النفس العصبي الإكلينيكي ***Clinical Neuropsychology*** أحد المجالات التي يتم فيها تطبيق هذه المعرفة في المواقف الإكلينيكية الخاصة ببعض المشكلات.

وحتى أوائل عام ١٩٨٠ لم يكن علم النفس العصبي أحد التخصصات المعروفة أو المستخدمة، حتى وضعت الجمعية الأمريكية لعلم النفس ***American Psychological Association*** تحديداً وتعريفاً لعلم النفس العصبي، ثم قامت الجمعية في نهاية الثمانينات بوضع المحددات المطلوبة للعمل في هذا المجال.

ويعد مصطلح علم النفس العصبي مصطلحاً حديثاً نسبياً، فقد ظهر لأول مرة على يد وليام أوسلر ***W.Osler***، ثم استخدمه هب ***Hebb*** في كتابه بعنوان "تنظيم السلوك: نظرية نيوروسيكولوجية" عام ١٩٤٧. وعلى الرغم من أن هب ***Hebb*** لم يضع تعريفاً محدداً للمصطلح إلا إنه استخدمه للإشارة إلى الدراسة التي تتضمن اهتمامات كل من:

- علماء الأعصاب ***Neurologists***.
- علماء النفس الفسيولوجيين ***Physiological Psychologists*** .

٢- تطور نظرية علم النفس العصبي :

يعتمد علم النفس العصبي على الرغم من حداثته في المجال الإكلينيكي على محورين هامين من الدراسات والنظريات هما:

- الفرضية المخية .
- الفرضية العصبية.

٢-١.الفرضية المخية ***Brain Hypothesis***

إن المخ هو مصدر السلوك. وكان الاعتقاد السائد لفترة طويلة أن السلوك الإنساني تحكمه الأرواح، وقد فسر العلماء قديماً ذلك كالتالي:

- **أمبيدوقليس** (*Empedocles*): (*495-435* ق.م):

قد أشار إلى أن العمليات العقلية مركزها القلب.

- **أفلاطون** (*Plato*): (٤٢٧-٣٤٧ ق.م):

فوضع مصطلح الروح ثلاثية الأطراف ***Tripartite Soul*** ووضع الجزء العقلي والمنطقي منها في المخ.

- **أرسطو** (*Aristotle*): (*384-322* ق.م):

فقد كانت لديه معرفة كافية بتركيب المخ، وقال أن الإنسان عند مقارنته بالحيوان- يمتلك مخاً أكبر بالنسبة لحجم جسمه، وأشار إلى أن القلب هو مصدر العمليات العقلية لأنه الأدفأ والأنشط. أما المخ فلأنه بارد وخامل فهو يعمل كخادم مهمته تبريد الدم.

- **هيبوقراط** (*Hippocrates*): (*460-370* ق.م)

حاول أن يربط بين ملاحظاته الإكلينيكية على السلوك من ناحية، وما كان متوفراً لديه من معلومات عن المخ من ناحية أخرى.

- **جالين** (*Galen*): (*130-27* ب.م)

- بعد ما يقرب من ٦٠٠ سنة من هيبوقراط درس بعض المظاهر التشريحية للمخ، ودرس موضع العقل في المخ، تلك المحاولة التي دعمها ديكارت فيما بعد حيث افترض وجود الروح في الجسم الصنوبري ***Pineal body*** الموجود في المخ.

ويعتبر هيبوقراط وجالين من أكثر من أهتم بفرضية أن المخ هو مصدر السلوك وذلك من خلال خبراتهما الإكلينيكية، وخاصة جالين الذي كان جراحاً ورأى الكثير من الأعراض السلوكية البادية على مرضاه والناتجة عن إصابات المخ.

- **رينيه ديكارت** (*R.Descartes*): (١٥٩٦-١٦٥٠)

استبدل مفهوم بلاتو عن الروح ثلاثية الأطراف بعقل واحد أسماه الروح العاقلة ***Rational Soul***.

- **عالما التشريح الألمانيين فرانز جوزيف جال** (*F.J.Gall*): *(1758-1828)* **وسبورزهايم** (*Spurzheim*): *(1776-1832)*

ترجع إليهما فكرة تحديد موضع وظائف المخ وإلى علم الفراسة أو الفرينولوجيا ***Phrenology*** حيث أشار إلى نقاط هامة في تشريح الجهاز العصبي.

وأوضحا أن القشرة المخية تتكون من خلايا عصبية تتصل بها تحت القشرة، ووصفا موضع التقاطع الحركي للمسارات الحركية الهابطة من المخ، وأن الحبل الشوكي يتكون من مادة بيضاء ومادة رمادية، وأن هناك نصفين متماثلين للمخ على اتصال ببعضهما البعض.

- **بيير فلورانز** (*Piper Flourens*): *(1794-1867)*

فقد حاول أن يضع تحديداً للمراكز المختلفة في المخ، والمسئولة عن بعض الوظائف، وذلك من خلال دراسة كل من المخ والمخيخ والنخاع المستطيل والحبل الشوكي والأعصاب الطرفية.

وقام بعمل مجموعة من العمليات على بعض الحيوانات دمر فيها مناطق معينة في القشرة المخية وأنتظر ليرى ما الذي سيحدث بعد ذلك من آثار سلوكية. وأدت النتائج التي توصل إليها إلى تصور أن القشرة المخية تتضمن مراكز عدة تعمل

بوظائف معينة، ولكنها على الرغم تعـدد تلـك المراكـز والوظـائف إلا أن هـذه القشرة تعمل بشكل متكامل وليس مجرد وحدات منفصلة ومنعزلة.

- **الطبيب الفرنسي بول بروكا** *(P.Broca)*: *(1824-1880)*

فقد استطاع في عام ١٨٦١ أن يقوم بتحديد المنطقة المسئولة عن الكـلام وذلـك من خلال تشريحه لمخ مريض تـوفي وكـان مـصاباً بفقـدان النطـق رغـم سـلامة الأعضاء المتعلقة بهذه الوظيفة. ولاحظ بروكا من خلال تشريحه وجـود منطقـة مصابة في أحد مناطق المخ فاعتبرها هي المسئولة عن فقدان النطـق، وتقـع هـذه المنطقة في الفص الجبهي الأيسر، وسميت فيما بعد بمنطقة بروكا.

- **كارل فيرنيك** *(K. Wernick)*: *(1848-1904)*

أشار إلى وجود أكثر من منطقة للغة.

٢-٢ . الفرضية العصبية *Neuron Hypothesis*

توجد فرضيتان عصبيتان لكل منهما دوره في تطوير علـم الـنفس العـصبي، وتحـاولان تفسير عمل الجهاز العصبي:

الفرضية الأولى:

فرضية الخلية العصبية ***Neuron Hypothesis*** وتنص على أن الجهاز العـصبي يتكـون من خلايا أو وحدات تتفاعل معاً ولكنها ليست متصلة فيزيقياً. فالخلايـا العـصبية قـد

تكون متباعدة فيما بينها تشريحياً أو مكانياً، ولكنها تشارك في القيام بوظيفة محـددة. كـما أن إصابة أي منطقة من هذه الخلايا يؤثر بدوره على أداء هذه الوظيفة.

الفرضية الثانية:

فهي فرضـية شـبكة الأعـصاب ***Nerve Net Hypothesis*** التـي تـشير إلى أن الجهـاز العصبي يتكون من شبكة من الألياف المترابطة التي تعمل كوحدة واحدة.

٣- النشأة الحديثة لعلم النفس العصبي:

يُعد جون جاكسون ***(J.Jackson)*** ***(1835-1911)*** أول مـن وضـع الأسـاس الحـديث لعلم النفس العصبي وكتب أكثر من ٣٠٠ مؤلفاً وبحثـاً. واعتـبر أن الجهـاز العـصبي يتكون من مجموعة من الطبقات ذات الوظيفة التدرجية أو الهرمية.

ومع أن القرن التاسع عشر قد أقترن بزيادة المعرفة بتركيـب المـخ ووظائفـه. فـإن علـم النفس العصبي لم يظهر حتى عام ١٩٠٠، وإنما بـدأ في الظهـور في عـام ١٩٤٩ عنـدما استخدم المصطلح لأول مرة.

٤- أهمية دراسة علم النفس العصبي :

ظهر علم النفس العصبي نتيجة لزيـادة الإصـابات المخيـة في الحـرب العالميـة الثانيـة، وكضرورة لتقييم الآثار السلوكية الناتجة عن هذه الإصابات. وإذا كان هذا العلم يهـتم بدراسة التغيرات السلوكية الناجمة عن إصابات المخ فإن دراسة تحديد موضع الإصـابة المخية ***Localization*** تمثل مسألة هامة ورئيسية.

ونظراً لأن لكل منطقة مخية وظيفة معينة، فإن هذه الوظائف النوعية هي جوهر دراسة علم النفس العصبي. ويعني هذا أن تحديد التغيرات السلوكية يتطلب تحديد موضع الإصابة المخية العضوية، كما أنه يتطلب تحديد مساحة هذه الإصابة.

وعلى الرغم من زيادة تطور التكنولوجيا في وسائل التشخيص بداية من الأشعة العادية ***Plain X Ray*** وحتى استخدام الرنين المغناطيسي ***Magnetic Resonance Imaging*** المعروف اختصاراً بـ***MRI***، وسواء كان تصويراً تشريحياً أو وظيفياً، واستخدام الأشعة المقطعية، ورسام المخ وغيرها، فإن هذه الوسائل لم تكن فعالة إلا في تحديد موضع الإصابة، مع ملاحظة أنها لا تعمل جميعها بنفس الدرجة من الدقة. بالإضافة لذلك فإن بعض هذه الوسائل قد يكون مؤذياً أو يعرض المريض لبعض المخاطر.

وقد نتج عن أهمية علم النفس العصبي، ضرورة إعداد الأخصائي النفسي العصبي المتخصص في دراسة العلاقة بين كل من المخ والسلوك، والذي من الضروري أن يكون قد تلقى تدريبات مكثفة وواسعة في مجال تشريح وفسيولوجيا وباثولوجيا الجهاز العصبي، وخاصة المخ، كما أنه من الضروري أن تكون لديه مهارات نوعية في استخدام أدوات التقييم التي تكشف وظائف المخ، مع القدرة على التقييم والتفسير والتنبؤ.

ومن المهارات والخبرات الهامة التي يجب أن يتحلي بها الأخصائي النفسي العصبي المتخصص أنه يستطيع أن يوضح تأثير إصابة المخ على الوظائف المعرفية، وهو ما لا تستطيع الأدوات التشخيصية الأخرى ذات التقنية العالية أن تقوم به. وتبدو أهمية ذلك

في أن هذا الأخصائي يستطيع أن يوضح لنا ما إذا كان الاضطراب السلوكي الظاهر على المريض هو نوع من الادعاء والتمارض ***Malingering***، أم نتيجة اكتئاب مثلاً (سبب نفسي) أم نتيجة لإصابة مخية (سبب عضوي) أو لأي أسباب أخرى.

ثانياً ... ظهور علم الأعصاب المعرفي:

The Emergence of Cognitive Neuroscience ...

لقد ظل الكثيرون ولفترة طويلة وحتى فترة قريبة يعتقدون بل مازال البعض يعتقد حتى الآن أن قراءة ما بداخل العقول والأدمغة البشرية عملاً سحرياً أو غيبياً يستخدم لمجرد المعالجات النفسية التي تتم بعيداً عن المفاهيم العلمية، ولكن بعد تقدم الإختراعات وبصفة خاصة في مجال تكنولوجيا تصوير العقل البشري، سوف نجد أن الأمر قد اختلف كثيراً في التعرف علي ما يدور بداخل المخ.

ونتيجة لهذه الثورة التكنولوجية الحديثة في مجال التصوير الإشعاعي والتي جعلت عملية تصوير وتسجيل ما يدور داخل العقل البشري أمراً ممكناً، أصبح من الممكن الإطلاع على هذا الجزء المعقد وهو العالم الذهني للإنسان.

ولقد إزداد الإنسان والباحثون جرأة مع تطور التكنولوجيا في هذا المجال وبصفة خاصة المهتمون بدراسة العقول البشرية، واتجهوا إلى محاولة الإطلاع على التفاصيل الشخصية التي تتعلق بالمحفزات والدوافع الداخلية للإنسان والتي تحدد أو تصنع إتجاهاته ورغباته وميوله وأهوائه.

ونتيجه لتزايد الكتابات عن التأثير على العقل البشري، فقد زادت أيضاً التجارب والأبحاث بشكل مضطرد في المعامل والمراكز والمعاهد العلمية والبحثية التي تركز على تعقيدات وإمكانات العقل البشري الكبيرة والذي فضله الخالق سبحانه وتعالى الإنسان وكرمه عن بقية المخلوقات، وظهرت العديد من الكتابات والمؤلفات التي تتحدث عن التفكير والتذكر والتوقع والتنبؤ وكلها تنطلق من استثمار الإمكانيات اللامحدودة لهذا الجزء الهام من تكوين الإنسان.

وتنامت مثل هذه الأبحاث في أواخر التسعينات، تحت ما يسمي أو ما يطلق عليه حديثاً علم الأعصاب المعرفي (***Cognitive Neuroscience***) في مجال البحث الطبي.

وكانت بدايات ظهور مثل هذه الأبحاث على يد البروفيسور جرى زالتمان (***Grey Zaltman***) بجامعة هارفارد بالولايات المتحدة الأمريكية وأحد مساعديه عندما كان يقوم بمسح وتصوير عقول بعض الأشخاص المهمين لصالح الشركات الأمريكية الكبرى، (والتي تديرها الآن وتشرف عليها في الوقت الحالي جامعة أيموري الأمريكية بالتعاون مع شركة برايت هاوس بالولايات المتحدة الأمريكية). وقد نتج عن هذه الأبحاث في مجال علم الأعصاب المعرفي ظهور ناتج تجاري ذاع صيته في السنوات الأخيرة، يطلق عليه علم التسويق العصبي (***Neuro Marketing***) كأحد فروع علم الأعصاب المعرفي (***Cognitive Neuroscience***) السابق الإشارة إليه.

ثالثاً ... علم الأقتصاد العصبي :
Economics Neuroscience ...

يسلط علم الاقتصاد العصبي الضوء بشكل جديد على النماذج الاقتصادية المعروفة وذلك من خلال الاستفادة من نتائج العلوم والأبحاث الاقتصادية، وكذلك علوم الأعصاب والنفس، وذلك بهدف الوصول إلى معرفة جديدة حول كيفية إتخاذ الناس للقرارات الأقتصادية بصفة عامة، والشرائية بصفة خاصة، وكذلك حول الآليات العصبية في الدماغ التي تثير القرارات الأقتصادية.

١- كيف تطور مجال الاقتصاد العصبي في البداية؟

ويوضح جوزيف كيبل، وهو أستاذ متخصص في علم النفس وإدارات التربية والتعليم في جامعة بنسلفانيا الأمريكية سبب ذلك هو أنه كان هناك مجموعه من العلماء الذين اشتركوا في البحث في هذا المجال، وهم اثنان من علماء الأعصاب وكانوا ذوا صلة قوية ومباشرة بعلماء الاقتصاد، بجانب وجود شخصين آخرين كانوا متخصصين في الاقتصاد السلوكي، وعلم النفس الاقتصادي، وقد أدوا مجتمعين إلى صعود علوم الأعصاب الإدراكية، وعملوا علي دراسة لمختلف الأساليب لفهم كيفية عمل الدماغ البشري.

وقد عقدوا في البداية بعض المؤتمرات الخاصة الصغيرة التي جمعت مجموعة صغيرة من الناس من كلا الجانبين. بعد تلك الاجتماعات التي استمرت لمدة ٥ سنوات، أصبح المزيد من الناس مهتمين بالموضوع، وشارك المزيد منهم حتى بدأ الأمر يتطور فعلا إلى حقل مستقل. وتوج ذلك بظهور جمعية علم الاقتصاد العصبي ومؤتمراتها السنوية

حول الاقتصاد العصبي في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا وزيوريخ. وأنتقل هذا الاهتمام إلى بعض المجتمعات النامية في آسيا، وبصفة خاصة في كوريا، وسنغافورة، وتايوان، والصين.

٢- ما هو تاريخ ومستقبل الأقتصاد العصبي ؟

كانت بدايات هذا العلم في مطلع هذا القرن، أو ربما بعد ذلك قليلاً، ولكن في السنوات القليلة الماضية، تحركت الأمور بشكل مضعف، ويكمن السبب الرئيسي في ذلك إلى التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي، الذي يعتبر تقنية أساسية تبحث في وظيفة الدماغ البشري.

وقد دخلت هذه التقنية الحديثة مجالات الاستعمال المختلفة في الحياة على نطاق واسع في منتصف التسعينات من القرن الماضي. وبحلول عام ٢٠٠٠، كان لدى معظم المؤسسات الحق في الوصول لتلك التكنولوجيا. وكان ذلك من أهم الأسباب والمحفزات التي ساعدت في جعل علم الاقتصاد العصبي في ازدهار اليوم.

وقد قام جوزيف كيبل ببحوث متعددة في مجال علم الاقتصاد العصبي، حاول من خلالها أن يدرس كيف يتخذ الناس القرارات من خلال تتبع الآليات النفسية والعصبية الكامنة في الاختيار. وقد تركزت دراساته في البحث عن كيفية انحراف اختيارات الناس عن نظرية الاختيار العقلاني المعمول بها، وقد حاول أن يتعرف على ما يمكن أن يقوم به الناس إذا قدمت لهم الآن ٢٠ دولاراً (القيمة المعجلة) أو ٢١ دولاراً بعد بضعة أسابيع (القيمه المؤجلة).

وقد أعتمد جوزيف كيبل على استخدام التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي ***Magnetic Resonance Imaging*** لإظهار القيمة التي يوليها الناس للمكافآت المعجلة والمؤجلة، حيث يمكن لإشارات القيمة العصبية أن تساعد على تفسير هذه الانحرافات التي يمكن أن تحدث، وكيفية اختلاف عمليات صنع القرار من فرد إلى آخر.

٣- ماذا يعني علم الأقتصاد العصبي؟

يُعَرِّف جوزيف كيبل علم الأقتصاد العصبي بأنه عبارة عن نقطة التقاء اثنين من التأثيرات:

- **التأثير الأول** ... إنه عالم الأعصاب الذي يريد فهم ما يدور في الدماغ عندما يتخذ كلا من الناس والحيوانات القرارات.
- **التأثير الثاني** ... فهم العمليات العصبية، في ظل وجود إطار لفهم القرارات على مستوى سلوكي.

وفي مرحلة صنع القرار في العقل البشري يحدث التفاعل بين علم الأقتصاد، وعلم النفس.

وقد توصل علماء الأقتصاد والنفس وآخرين إلى حقيقة أن العمليات العصبية هي مصدر آخر للبيانات التي يمكن أن تضع النماذج حول كيفية اتخاذ الناس للقرارات. كما يمكن أن يكون ذلك مصدراً جديداً لأدوات اختبار النظريات في علمي الاقتصاد والنفس.

٤- كيف يتم تحليل وصنع القرار في العقل (الدماغ) ؟

كيف يتخذ الناس للقرارات المتعلقة بالوقت، وما هو سبب نفاذ صبرهم؟ إنهم يريدون حدوث الأشياء الجيدة أو التي يرغبونها عاجلاً، وهم لا يريدون الانتظار. ولذلك هناك الكثير من الأفكار التي تحاول تشرح لنا كيف أننا نفكر بشكل أساسي بالمكافآت الفورية والمؤجلة.

هناك تفسيرات أخرى بشأن هذه الظاهره، والتي تفترض أنه ليس هناك حدود قاطعة بين الآن وليس الآن.

ومن بين التجارب التي قام بها البروفيسور بول جليمشر ***Paul Glimcher*** (رئيس مركز العلوم العصبية" في جامعة نيويورك) هي أنه اختبر ما إذا كانت الاستجابة العصبية التي تحدث عند اتخاذ القرارات بشأن ما، مثل إذا كنا نريد شيئا الآن مقابل، أن نريد كل شيء في وقت لاحق، مختلفة اختلافاً قاطعاً، ووجد أن الأمر لم يكن كذلك.

ونحن نعتقد أن ذلك يمثل حاجة هامة في تفسير لماذا سيكون الناس، الذين يتميزون بالكثير من الصبر، على نحو أفضل في الحياة ؟

ويدرس جوزيف كيبل، وهو أستاذ مساعد في علم النفس وإدارات التربية والتعليم في جامعة بنسلفانيا وباحث في مجال علم الاقتصاد العصبي، سبل جلب المنهج الرائد إلى ميدان العمل وكيف يتخذ الناس القرارات من خلال تتبع الآليات النفسية والعصبية الكامنة في الاختيار.

وأوضح جوزيف كيبل في هذا المجال أن الكثير من أعماله تتمحور حول الصبر والاندفاع، آي كيف يفضل الناس بصفة خاصة حدوث أشياء جيدة عاجلاً وليس آجلاً. والعمل الحالي الذي أنجزه يركز حقاً على اتجاهين:

٤-١. ما الذي يتغير في الدماغ عند تغير درجة الاندفاع لدى الناس؟

هناك أناس يتخذون قراراً مالياً حول مهمة في المستقبل، ويمكن أن نقدم المشورة المالية لهم، مثل كيفية حساب أسعار الفائدة، وكيفية التفكير بشأن أسعار الفائدة، وكيفية المقارنة بين الخيارات الممنوحة في هذه التجربة مع خيارات أخرى يعرفونها من قبل لأنهم يصلون إليها خارج تجربة علم النفس، وفي هذه، الحاله يمكن أن نكتشف ما يدفع الناس إلى أن يكونوا أكثر صبراً فيما يتعلق بالمستقبل.

٤-٢. ولكن يمكن أن يكون هناك الكثير من العمل حول الانحياز الذي يؤثر في عملية صنع القرار، أو كيف يمكن استخدام الدفعات الإتصالية والأقناعية الصغيرة في صنع القرار لدفع الناس في اتجاه ما، مثل تغيير الطريقة التي يصاغ بها السؤال، ويمكن لهذا أن يؤدي بمهارة بالناس إلى أن يكونوا أكثر أو أقل صبراً.

وهناك الكثير من الناس الذين يعملون في مجال التسويق، والذين يرغبون في طرح أسئلة حول علاقة الناس بالعلامات التجارية. الافتراض هو أن الناس يتعلقون بالعلامات التجارية تماماً كما يرتبط الناس عاطفياً كما يرتبطون ببعضهم البعض.

ويشير الباحث كارولين يون ***Carolyn Yoon***، أستاذ مساعد مادة التسويق في جامعة ميشيجان، إلى أنه عندما تطلب من الناس إصدار الأحكام أو إتخاذ القرارات

بخصوص العلامات التجارية، فإنك سوف تحصل منهم في هذه الحالة على شبكات عصبية مختلفة تماماً، عنها في حالة أن تطلب منهم على سبيل المثال كيفية اصدار الأحكام الخاصة استخدامهم للوقت.

وتفسير ذلك الأمر إنهم يريدون حدوث أشياء جيدة عاجلاً، ولا يريدون الانتظار. فهناك الكثير من الأفكار التي تحاول شرح أننا نفكر بشكل أساسي بالمكافآت الفورية والمؤجلة، فيمكنك إجبار الناس على التفكير بطريقة معينه في استخدامهم للوقت مثلاً كما سبق أن ذكرنا، ولكن لا يفكر الناس بها فيما يخص العلامات التجارية.

إذن إذا كنت تريد دراسة تصوراتهم للعلامات التجارية، قد ترغب في التحرك في الاتجاه الذي لا يفترض أن الناس يفكرون بشأن العلامات التجارية بالطريقة نفسها التي تفكر بها بخصوص الناس.

ويمكن إعطاء أمثلة أخرى على كيفية تطبيق علم الاقتصاد العصبي على القضايا التجارية الحالية، ويقول تشارلز سبينس ***Charles Spence***، أستاذ علم النفس التجريبي ورئيس مختبر الأبحاث في جامعة أكسفورد، أن تمتلك شركات السيارات الفاخرة جميع تلك الأنظمة المتطورة في الوقت الحاضر، مثل كيف يمكن للسيارة أن تخبر عن الاتجاه الذي ينظر إليه السائق، ووجهة السيارة. والسؤال هو إذا كانت هذه المعلومات تشير إلى أن السيارة تتجه إلى هاوية، ويمكنك أن تخبر السائق أنه لا ينظر إلى الطريق، فكيف لك أن تخبره أن يبقي نظره على الطريق؟

أعتقد أن معظم حدس الناس يخبرهم أن يضعوا إشارة ضوء أحمر كبيرة على لوحة القيادة، "انظر إلى الطريق، انظر إلى الطريق!"

ونظراً لأن لدى تشارلز معرفة بعلم الأعصاب الحسية، فإنه يعرف حقائق صادمة في هذا المجال، وهي أنك إذا حفزت جزءاً معيناً من الدماغ ، فإن ذلك يتسبب في آلية دفاع ذاتية شديدة التلقائية. والشيء المثير للاهتمام هو أنه الجزء من الدماغ يعالج الأصوات المزعجة القريبة منك والتي توجد خلف رأسك. وعلى هذا الأساس، اكتشف شيئاً يمكن أن يعتبر مخالفاً للحدس، الشيء الأفضل هو جرس تنبيه خلف رأس السائق.

أي أن هذه النظرية تقول أنه ما إذا كان الضوء الأحمر الكبير أمام السائق أو الضوضاء خلفه، فماذا سوف يكون الحل الأفضل؟ لقد جاءت الإجابة في أن الضوضاء خلفه ستكون عبارة عن نظام إنذار جيد. وهذا مثال على التفاعل الحاصل بين علم الأعصاب والتسويق في العمل مع النتائج المثمرة.

ولاستخدام نفس النظرية في تفسير الاضطرابات الحاصلة التي تحدث في بعض الدول العربية أو ما يطلقون عليه الربيع العربي ، مع أن الوضع الأقتصادي لم يتغير منذ سنوات. وإذا كان الأمر كذلك فما هي نقطة التحول التي فجرت الثورات في هذه المنطقة؟ هل يمكن لعلم الأقتصاد العصبي تفسير بعض من هذا؟

يفسر ذلك تشارلز سبينس ***Charles Spence*** بأعتقاده أن هناك بعض العوامل ذات الصلة التي عرفنا بها من دراسة عملية صنع القرار، لماذا هناك نقطة تحول؟

يشير أحد العوامل الهامة في تفسير ذلك إلى أن المتظاهرين من المرجح أن يشاركوا فيما يطلق عليه خبراء الاقتصاد "لعبة التنسيق". وتعني هذه اللعبة أنه إذا تدفق الجميع إلى الشوارع، يكون احتمال النجاح كبيراً، وإذا لم تكن هناك أعداد كبيرة، يقل احتمال النجاح بشكل كبير، والخروج إلى الشارع أكثر خطرا من البقاء في المنزل.

وهذا يعني أن كل قرار يتخذه الفرد يتوقف بشكل حاسم على ما يتوقع أن الأشخاص الآخرين سيقومون به، وعندما يكون هناك عدد كاف من الناس الذين يتوقعون أن الآخرين هم في داخل الموضوع سوف يتغير حساب التفاضل والتكامل، ويمكن أن يتغير بسرعة فائقة.

ويتحدث جوزيف كيبل عن الكيفية التي تنحرف بها بشكل جدي اختيارات الناس عن نظرية الاختيار العقلاني. ويقول كيبل أن الناس تنحرف أقل بكثير مما قد تتوقع، نظراً للأوصاف الشعبية والأكاديمية للناس الذين يعمهم التحيز واللاعقلانية. ولكنه أثناء الدراسة أكتشف أن عقول الناس تعظم بشكل عقلاني شيئا ما، وليس ما كان قد توقعه المجربون أو تنبئوا به.

ومن الأمثلة التي أشار إليها كيبل هو أنه ما ننظر إليه على أنه هو فشل في ضبط النفس، عندما يتخلى البعض عن إنجاز مهمة صعبة، فإنه غالباً ما ينظر إلى ذلك على أنه ضعف، ولكن عندما تستنفذ الوقت والجهد في ذلك الأمر ذلك، ينظر إلى الأمر أحيانا على أنه غير عقلاني.

ولكن لماذا لا نحاول أولاً ثم ننفذ ثانياً ؟

مع أهمية عدم تجاهل التحليلات تتجاهل وتكاليف فرصة الوقت والجهد العقلي، لماذا لا نفكر في تطبيق التركيز على المزيد من الأنشطة القيمة بدلاً من الخوض في بعض المهام عديمة أو قليلة الأهمية بدلاً من القلق حول ما يمكن تناوله بغض النظر عن أهميته أو أولوياته. تفيد عملية المحاولة أو التجربة في البداية في أنه إذا لم يؤتي النشاط الأول ثماره، فمن المنطقي عدم المضي قدماً، وفي ضوء ذلك، يمكن تجنب ما هو شديد الشبه بالفشل.

٥- كيف يختلف صنع القرار بين الأفراد (الفروق بين الأفراد)، وما هي المصادر النفسية، والجينية، والعصبية المؤثرة؟

ترتبط هذه الاختلافات بكيفية نشاط منطقة الـ ***"Ventral Striatum"*** في منطقة قشرة الفص الجبهي الموجودة في المخ والمرتبطة بالمكافآت – تكون أكثر نشاطًا لدى الأشخاص المختلطين اجتماعياً بصورة تزيد عن الأشخاص الذين يعيشون حياتهم بشكل منعزل عندما يشاهدون صوراً لأشخاص في وضعيات سعيدة

وعلى العكس، فإن منطقة الـ ***"Temporoparietal Junction"*** وهي المنطقة المرتبطة بأخذ وجهة نظر الشخص الآخر – تكون أقل نشاطاً بين الأفراد الذين يعيشون بشكل منعزل مقارنةً بالأفراد الاجتماعين عند مشاهدتهم صور أشخاص في وضعيات غير سعيدة.

ويقول جون كاشيوبو، أستاذ علم النفس في جامعة شيكاغو، بعد الكشف عن مشاعر العزلة الاجتماعية التي يشعرون بها، قد يترك الأشخاص الذين يعيشون بمفردهم ليجدوا ارتياحاً نسبياً في المكافآت غير الاجتماعية.

وفي تلك الدراسة المهمة، تم إخضاع ٢٣ طالبة لم تتخرج بعد للاختبار من أجل تحديد مستوى وحدتهم. وقد شاهدت الطالبات اللواتي خضعن لأشعة **FMRI** مجموعة من الصور غير السعيدة وصراعاً إنسانياً وكذلك أشياء سعيدة مثل الأموال وأشخاصاً تغمرهم السعادة.

وثبت أن الطالبات اللواتي تم تصنيفهم على أنهن فتيات منعزلات تقل لديهن على الأرجح احتمالية الحصول على نشاط قوي في منطقة الـ ***"Ventral Striatum"*** الخاصة بهم عند عرضت عليهم صوراً لأشخاص يمتعون أنفسهم. وعلى الرغم من أن الوحدة قد تؤثر في نشاط المخ، إلا أن البحث اقترح أيضاً أن النشاط الذي تشهده منطقة الـ ***"Ventral Striatum"*** قد تعزز من مشاعر الوحدة. كما عززت الدراسة من الاحتمالية القوية التي تقول إن الوحدة قد تنتج من نشاط مرتبط بانخفاض مستوى المكافآت في منطقة الـ ***"Ventral Striatum"*** استجابةً للمكافآت الاجتماعية.

وعندما يتخذ الناس القرارات تتحول أجزاء تلك المناطق إلى رموز نشطة للغاية بالنسبة للمكافآت الصغيرة والمؤجلة التي تميز الأشخاص الصبورين، وليس بهذا القدر من النشاط في نفس الحالة بالنسبة للأشخاص المتبرمين. لأن تلك المناطق تحصل على

مدخلات بارزة من خلايا دوبامين العصبية، وسوف يكون ذلك منطقياً إذا ارتبطت هذه الاختلافات التنشيطية بوجود اختلافات وراثية في نظام الدوبامين.

وهناك أدلة متزايدة تصب في هذا الاتجاه، حيث تشترك كلا من هذه المناطق الدماغية والدوبامين في الاندفاع عموماً (على سبيل المثال "التصرف من دون تفكير")، ولكن كما ظهر في المختبر أن عدم الصبر الذي نقيسه في مهام صنع القرار يختلف اختلافاً جذرياً عن تلك الأنواع الأخرى من الاندفاع، بل ربما يكون ليست هناك تقريباً أية علاقة بين القياسين ...

٦- هل يتعلم الناس 'تفضيل' المكافأة المؤجلة أكثر، أم هل يتعلمون اختيار المكافآت المتأخرة على الرغم من أنهم لا 'يفضلونها'؟

نعتقد أن أنماط نشاط الدماغ عندما تختار المكافأة المتأخرة بعد التعلم ستجيب عن هذا السؤال. لقد أظهرنا من قبل أن أنماط نشاط الدماغ في المخطط وقشرة الفص الجبهي تعكس قيمة المكافأة الأثمن للشخص، وتختلف بالنسبة للأشخاص الصبورين والمتبرمين.

٧- هل تتضرر مبادئ الإرضاء الفوري مقابل المتأخر في المجتمعات النامية ؟

عدم اليقين له أهمية حاسمة بالنسبة لمسألة الإرضاء الآني مقابل المؤجل في المجتمعات النامية، والتي ينتشر فيها الإرهاب، والفقر، وما إلى ذلك أن تسهم جميعها في عدم اليقين.

وفي أحد التجارب الميدانية، تم توجيه نفس السؤال للناس في مناطق فقيرة للغاية، ومناطق أخرى غير فقيرة وكان السؤال:

هل تفضلون مبلغاً أصغر من النقود الآن، أو مبلغاً اكبر في وقت لاحق؟

ووجد درجة أكبر من نفاذ الصبر في المناطق الفقيرة، بالمقارنة مع بالمناطق غير الفقيره لدرجة أننا لا نستطيع استخدام نفس الأسئلة في البلدين (غالبية سكان المناطق الفقيرة، سوف تأخذ جميع الأموال الآن، بالنظر إلى نفس الأسئلة التي استخدمناها في المناطق غير الفقيرة) والسبب في ذلك هو عدم اليقين، حيث أنهم في المناطق الفقيرة غير متأكدون عما ستكون عليه الشروط في المستقبل، وطالما سوف تصبح في حال أفضل، لماذا الانتظار؟

وهناك نقطة واحدة توضح ذلك، وهي أنه عند صنع القرارات بشأن تأجيل الإرضاء، تكون توقعاتك حول المستقبل هي المفتاح. ويستخدم حالياً التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي للنظر في كيفية تمثيل هذه التوقعات في الدماغ ، يمكنك أن تتخيل كيف، وإذا استسلمنا لعدم اليقين في كل مرة فسوف تجعلنا نحو الشواغل نعيث فساداً في الاقتصاد. وهناك أهمية كبيرة لفهم العمليات العصبية التي تكمن وراء التحول في التصورات.

٨- نموذج توقع التقييم:

قَدَّم الدكتور بول جليمشر (***Ball Gelemsher***) من مركز علوم الأعصاب في جامعة نيويورك، فكرة غير واضحة كانت نتيجة بحث علمي حيث قام به لتطوير نموذج توقع التقييم ليرى ما سيحدث على مستوى الأعصاب الفردية التي تعمل على ترميز أحكام التقييم التي قامت بها القرود عندما كانت تقارن بين الخيارات المتاحة لها. وأكتشف الدكتور جيلمشر أن الخيارات التي قامت بها القرود لا يمكن توقعها دائماً عن طريق

معادلات تصف السلوك العقلاني حسب ما تقتضيه نظرية اللعب، فقد إبتعدت خياراتها عن العقلانية تماماً، كما يحدث عند إتخاذ القرارات البشرية، ولكن يمكن توقعها عن طريق التغيرات التي تطرأ على معدلات تأثر الأعصاب المفردة.

ومقارنة مع القرود، فإن البشر ربما يحسبون منظومه أكبر وأوسع من المكافآت والتكاليف عند إتخاذ معظم القرارات.

ولكن بيرنز لا يزال يعتقد بأن "نموذج توقع التقييم" يمكن أن يسلط الضوء على الشيء الذي يحفز البشر لإتخاذ القرارات. وهو يقول: "أليس أمراً رائعاً أن نفهم لماذا يمتنع الناس من الحصول على المكاسب بعيدة الأمد".

لكن مونتاج يقول أنه لمعالجة هذه الانواع من الأسئلة نحتاج أولاً إلى الاعتراف بأن الكثير من الأسباب التي تجعل البشر يتخذون قرارات غير عقلانية مردها إجتماعي، وقال:

"لا أعتقد أن عامل فون نيومان العقلاني قد انتهى، ولكنني اعتقد إنه من الواضح تماماً أنه لا يعيش في رأس إنسان".

ويعتقد مونتاج أن ذلك العامل يعيش في التفاعلات بين البشر، الأمر الذي يفسر أسباب تشكل القرارات طبقا للسياق الاجتماعي.

وإذا تم وضع السياق الاجتماعي في الحسبان، يأمل بيرنز ومونتاج أن يتمكنا من تشكيل "نموذج تقييم التوقع" يكون أكثر شبهاً بالسلوك البشري.

الفصل الثالث

علم التسويق العصبي



The Science of Neuro-Marketing

الفصل الثالث

علم التسويق العصبي

أولاً ... أساسيات علم التسويق كمدخل للتسويق العصبي :

١- التعريف.

٢- من هو العميل المستهدف؟

٣- كيف تتميز في منافسة منتجات الآخرين؟

٤- كيف تتميز في تقديم الخدمة ؟

ثانياً ... ما هو علم التسويق العصبي ؟

ثالثاً ... علم التسويق العصبي*(Neuro-Marketing)* من مخاطبة الغرائز إلى مخاطبة الدماغ.

رابعاً ... البحث عن زر الشراء :

١- تجربة جامعة كارنيجي ميلون.

٢- ما الذي يحدث في العقل عندما مشاهدة إعلاناً تلفزيونياً مؤثراً؟

خامساً... التسويق العصبي ما بين مؤيد ومعارض:

١- لماذا هذه المخاوف التي يبديها البعض في استخدام تقنيات التسويق العصبي ؟

٢- التسويق العصبي والبحث عن الرغبة والحاجة.

سادساً ... متطلبات التسويق العصبي .

سابعاً ... العائد الأقتصادي لإستراتيجية التسويق العصبي.

أولاً ... أساسيات علم التسويق كمدخل للتسويق العصبي :

Fundamentals of Marketing as an Introduction to the Neuro-Marketing ...

١- التعريف :

التسويق هو مجموعة من الأنشطة تقوم بها الأفراد والمنظمات بهدف إدارة وتسريع المعاملات والمبادلات في السوق في إطار البيئة والظروف السوقية.

ويركز التسويق على احتياجات العملاء عن طريق جهود تسويقية متكاملة ينتج عنها:

- حسن توقع احتياجات العملاء.
- حسن إرضاء هذه الاحتياجات.

ويتم فيها تحقيق أهداف المؤسسة عن طريق رضاء العملاء.

وتعتبر عملية البيع جزءاً من الجهود التسويقية، إلا أنها تركز على المنتج من السلع أو الخدمات، من خلال جهود البيع والترويج، ويتم تحقيق أهداف المؤسسة فيها من خلال حجم المبيعات.

من التعريف السابق نجد أن التسويق يقوم علي الجهود الآتية:

- التعرف على فئة العملاء المستهدفين.
- دراسة خصائصهم وسلوكياتهم وعاداتهم الحياتية والشرائية.
- التعرف على احتياجاتهم ورغباتهم و تطلعاتهم.
- توجيه جهود المنشأة نحو إنتاج السلع والخدمات التي تشبع هذه الرغبات، بالكم وفي الوقت، وبالجودة الملائمة لهذه الشريحة المستهدفة من العملاء.

- توجيه جهود المؤسسة نحو إعلام هذه الفئة بتوفر السلع.
- توجيه جهود رجال البيع نحو استخدام الأساليب الملائمة لكل من المنتج و العميل.
- توجيه جهود المنشأة نحو طرق قياس رضاء العميل.
- توجيه جهود المنشأة نحو طرق زيادة رضاء العاملين بهدف الاحتفاظ بهم وإضافة عملاء جدد.
- توجيه الجهود نحو التسعير الملائم.

٢- من هو العميل المستهدف؟

هم هؤلاء الأفراد أو المنظمات الذين تتوفر فيهم الآتي :

- لديهم الرغبة في الشراء (أو الاحتياج).
- لديهم القدرة على دفع ثمنها.
- تتوفر لهم القدرة على إتخاذ القرار.

وعلى البائع عدم إهدار موارده أو وقته مع العميل غير المناسب، وفي بعض الأحيان يكون عليه التعامل مع أكثر من طرف في نفس الصفقة حيث يكون من يحدد الاحتياج مختلفاً عمن في يده إتخاذ القرار النهائي.

٣- كيف تتميز في منافسة منتجات الآخرين؟

- إذا أردت أن تتميز فلا تفعل ما يفعله الآخرين.

- أدخل تحسينات على ما يقدمه الآخرون.
- ابتكر أفكار جديدة.

٤- كيف تتميز في تقديم الخدمة؟

عليك أن تراعي الآتي:

- العميل هو الشخص الأكثر أهمية في مؤسستك.
- لا يعتمد العميل عليك، بل أنت تعتمد على العميل، وأنت تعمل لديه.
- لا يشكل العميل مصدراً للإزعاج لك، إن العميل هو هدف عملك يطوقك العميل بفضله عندما يزورك في المؤسسة أو يتصل بك إنك لا تتفضل عليه بتقديم الخدمة له.
- يشكل العميل جزءاً من عملك، مثله مثل أي شيء آخر في ذلك مخزونك من المنتجات وموظفيك ومكان عملك، واذا قمت ببيع منظمتك فإن العملاء يذهبون معها.
- ليس العميل مجرد عدد إحصائي جامد، إن العميل شخص لديه مشاعره وعواطفه مثلك تماماً، لذا عامل العميل بصورة أفضل مما تود أن تعامل به.
- إن العميل ليس هو الشخص الذي يحسن أن تتجادل معه. واجبك الوظيفي يحتم عليك أن تعمل على إشباع حاجات ورغبات وتوقعات عملائك، وأن تعمل بقدر المستطاع على إزالة مخاوفهم وأسباب شكاواهم.

- يستحق العميل أعلى قدر من الانتباه والمعاملة المهنية المهذبة التي يمكنك أن تقدمها له.
- العميل هو شريان الحياة الرئيسي في عملك، تذكر دائماً أنه دون عملاء لن يكون لك عمل، فأنت تعمل من أجل العميل.

ثانياً ... ما هو علم التسويق العصبي ؟
What is the Neuro-Marketing Science?

علم جديد يسعى إلى الاستفادة من آخر ما توصلت إليه العلوم الطبية في دراستها للمخ البشري وأنظمته العصبية في جسم الإنسان، وذلك بهدف وضع نمط جديد من الإعلان التسويقي للسلع والخدمات والأفكار المختلفة.

ويتوقع الكثيرون من العلماء والمهتمين بهذا العلم أن يكون له أثراً فعالاً من فنون الإعلان التقليدية المنتشرة حالياً.

ويركز علم التسويق العصبي على مخاطبة العقل الباطن اعتماداً على علم المفاهيم الحديثة لعلم النفس. وخلال السنوات الأخيرة استطاعت الحملات الإعلانية الانتقال من الشكل التقليدي إلى مرحلة جديدة ومتطورة من العمل، حيث انتقلت من مخاطبة حواس المستهلك الخمسة المعروفة، إلى مخاطبة المراكز العصبية المتحكمة بهذه الحواس، والمسؤولة عن اتخاذ القرار النهائي، وبصفة خاصة ما يعنينا في هذا المجال وهو قرار الشراء النهائي.

ومن خلال ذلك عملت الشركات المتخصصة في مجال الإعلان على التركيز على الدماغ أو العقل البشري، وأدى ذلك إلى ظهور هذا الفرع المتجدد والمثير من فروع علوم المخ والأعصاب، والذي يقوم على تصوير كل ما يدور من متغيرات في الدماغ البشري ومراقبة نشاطاته المختلفة وتفسيرها وايجاد العلاقات والارتباطات السببية.

وتتركز جهود المنظمات المنتجه للسلع والخدمات والأفكار من خلال تطبيق علم التسويق العصبي على ابتكار أساليب حديثة ومؤثرة ولاستخدامها من أجل زيادة قدرتها على إقناع المخ مباشرة إلى الحاجة لاستخدام منتجاتها المُعلن عنها بصفة خاصة. وقد سعت هذه المنظمات إلى تفصيل إعلانات دعائية تجارية خاصة موجهة نحو الخلايا العصبية في عقل الإنسان بصفة محدده .. وتهدف من ذلك السعي المخطط من أجل العمل على إقناع المستهلك بأهمية وبضرورة اقتناء سلعة أو منتج ما، بغض النظر عن مدى منطقية هذه القناعة!

ثالثاً ... علم التسويق العصبي من مخاطبة الغرائز إلى مخاطبة الدماغ:

The Neuro-Marketing Science: from the Instinct addressing to the Brain addressing ...

ليس استخدام أو تطبيق المنهج العلمي في التسويق شيئاً حديثاً أو جديداً. ومنذ زمن ليس بالقصير يبذل المختصون جهوداً كبيرة وعملية في مجال الإعلانات للربط بين علم النفس وعلم التسويق.

يمثل التسويق السلوكي (Behavioral Marketing) تكتيكاً قديماً في استجلاء رغبات شرائح المستهلكين وتمرير رسائل إعلانية إلى وعيهم الباطن تربط ما بين تعزيز مكانة المستهلك في المجتمع واقتنائه للمُنتج مدار الإعلان.

تقوم العديد من الإعلانات التجارية المبنية حالياً على مبادئ علم النفس، حيث أنه مازال الاعتقاد سائداً أن مخاطبة غرائز المستهلك ودغدغة احتياجاته الدفينة هي الوسيلة الأكثر تأثيراً لدى المُسوقين.

وما زالت المحال والشركات التجارية التجارية تعتمد ومنذ بدايات القرن العشرين على توزيع الاستبيانات على الزبائن أو المستهلكين، بهدف تحليلها وإعداد الدراسات الخاصة لأنماط شرائهم وفق الجنس أو الفئة العمرية أو المناسبات الموسمية أو أي عوامل أخرى من الممكن أن تستجد في ذلك المجال.

ومع أن كل هذه الأساليب التسويقية السابق الإشارة إليها تشترك في كونها تمثل محاولات جادة للوصول إلى عقل الزبون من خلال قراءة المؤثرات الخارجية التي تحكم القرارات الصادرة عن هذا العقل، لكن لابد أن نلاحظ أن هذه القراءة تظل غير مكتملة الدقة، حيث أنها تظل محكومة بكيمياء الدماغ ذاته. وفي المقابل، فإن ما قدمه التسويق العصبي هو استغلال أو استثمار الفهم المتنامي لطريقة عمل الدماغ (العقل) البشري في توجيه عملية اتخاذ قرار المستهلك لمصلحة السلعة التجارية.

ويُعرّف التسويق العصبي أيضاً بأنه:

العلم المختص بدراسة استجابة المخ للإعلانات والعلامات التجارية بواسطة تقنيات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي ***(FMRI)***.

هي الطريقة التي دشنها الدكتور ريد مونتاجيو في صيف ٢٠٠٣ م. هذه التجربة مستوحاة من إعلان تلفزيوني قديم لشركة مشروبات غازية يُطلب فيه من أفراد الجمهور المفاضلة بين عينات عشوائية من شرابيّ هذه الشركة وشركة أخرى منافسة لكن من دون إطلاعهم على نوع المشروب الذي يتذوقونه.

بالرغم من أن هذا الإعلان الحيادي حاول أن يثبت بالتجربة أن طعم أحد المشروبين هو بلا شك أفضل من طعم الآخر. إلا أنه كان يصطدم بحقيقة بسيطة مفادها أن مبيعات المشروب الأطيب لم تتفوق إطلاقاً على مبيعات الآخر في أمريكا. وهو ما دفع الدكتور مونتاجيو إلى التساؤل ... لماذا يقبل الناس على شراء مشروب معين بالرغم من أنهم يفضلون مذاق مشروب آخر كما يزعم الإعلان؟

وبعد ٣٠ عاماً من إذاعة الإعلان التلفزيوني السابق الإشارة إليه، أعاد مونتاجيو التجربة ذاتها في مختبره لعلوم المخ والأعصاب بكلية بايلور الطبية بأمريكا. لكنه هذه المرة قام بمراقبة نشاطات أدمغة الأفراد الخاضعين للاختبار وتسجيل معدلات تدفق الدم لأقسامها المختلفة بواسطة جهاز الرنين المغناطيسي.

وخلال هذه التجربة الجديدة، ومن دون أن يعرفوا نوع الشراب المقدَّم لهم، صرَّح نصف المُختبَرين بأنهم يفضلون مذاق مشروب معين. لكن ما أن يطلعهم الدكتور

مونتاجيو على حقيقة عينات المشروب الآخر، فإن ثلاثة أرباعهم كانوا يقولون إن طعم ذلك المشروب هو الأفضل، ويصحب ذلك تغير ملحوظ في نشاطات أدمغتهم أيضاً!

لقد بدا وكأن اسم المشروب الرائج يحرك ذلك الجزء من الدماغ المتحكم بالتفكير المتقدم. واستنتج مونتاجيو أن أدمغة (عقول) المختبرين كانت تستدعي صوراً وأفكاراً من إعلانات سابقة، وبأن (شهرة أو صيت) العلامة التجارية للمنتج كان يطغى على الجودة الحقيقية للمنتج الآخر بالنسبة للدماغ (العقل). وقد مثَّلت هذه التجربة دليلاً علمياً على قدرة الإعلان على توجيه خيارات المستهلكين، وفتحت الباب أمام مشروعات التسويق العصبي.

رابعاً ... البحث عن زر الشراء :

Searching for the Purchasing Button ...

في تجارب خاصة بالشركات المنتجة للسلع الاستهلاكية، قام العلماء بإدخال المتطوعين في أجهزة الرنين المغناطيسي الوظيفي ويعرضون عليهم لقطات متفرقة لسلع ومنتجات وشخصيات عامة. لتقوم أجهزة الرنين بتتبع مادتي الهيموجلوبين الغني بالأكسجين، وكذا الخالي منه في المخ. وبتصوير المخ أثناء تتابع كل من هذه اللقطات، يحصل الباحثون على صور تفصيلية مباشرة لاتجاه سريان الدم فيه ومواقع الخلايا العصبية النشطة خلال هذه العملية.

وساعدت هذه التجربة على التعرف إلى أنواع عديدة من الإشارات الصادرة عن مناطق معيَّنة من الدماغ (المخ)، وإلى ترجمة هذه الإشارات بما يتفق وتأثير السلعة أو الصورة

على المتسوق. فبعض العلامات التجارية تحرِّك مراكز الإثارة والحماس بالمخ، لكنها لا تكفي لجعل صاحبه يهرع إلى الشراء، حيث هناك سلع أخرى تشعل مناطق الحسم في الدماغ. وعندما تضيء هذه المناطق، فإن الشخص يكون قد تخطى مرحلة المداولة إلى القناعة التامة بحاجته إلى السلعة. ويُعتقد بأن ثمة روابط شخصية تجمع بين كل فرد ونوعية معينة من المنتجات السلعية أو الخدمية أو الفكرية. وما يستهدفه العاملون في مجال التسويق العصبي هو تعزيز هذه الرابطة، أو التحول إلى الولاء للاسم التجاري، وإعادة صياغة إعلاناتهم التجارية وتصاميم منتجاتهم بحيث تصب في هذا المجرى وتكون أكثر تأثيراً في هذه المناطق من المخ تحديداً.

إحدى التطبيقات التجارية في مجال التسويق العصبي التي باتت معتمدة بالفعل من قِبل عدد من الشركات الأميركية والكندية تعرف باسم ***ZMET*** وتأتي في مقدمة أهم المسلمات التي أثبتتها هذه الوسيلة هي في أن المتسوق يبحث دائماً عن السلعة التي تضمن له شعوراً بالانتقال إلى شخصية مختلفة عن ذاته، أو إلى حال أفضل، حتى وإن لم يحدث هذا الانتقال إلا في مخيلته هو، لكن هذا الدافع يظل محكوماً بمؤثرات عقلية أخرى.

١- تجربة جامعة كارنيجي ميلون :

في تجربة شهيرة أخرى تمت بجامعة كارنيغي ميلون، أُعطي كل من المتطوعين ***20*** دولاراً، وخُيروا بين إمكانية الاحتفاظ بها أو إنفاقها على أي من مجموعة من السلع

مختلفة الأنواع التي تعرض صورها عليهم فيما هم مستلقون داخل أجهزة الرنين المغناطيسي.

وعند تحليل نتائج الصور المتتابعة للدماغ أثناء هذه التجربة، وجد الباحثون أن مجرد عرض السلعة على الشاشة يُحفز نشاط المنطقة من الدماغ المعنية بمشاعر اللذة أو المتعة المحضة ... وكأن صورة السلعة تثير المتسوق غريزياً! لكن هذه الإشارة لا تلبث أن تنطفئ، بعد عرض أسعار تلك السلع، وبصفة خاصة عندما يظهر أن ثمن هذه السلعة المرغوبة عالٍ أو أكثر من قدرات المشتري.

وتفسير ذلك أن المناطق العليا من الدماغ تتدخل لتفكر، وتستخدم الخبرة المسبقة في إتخاذ القرار. ولكن نشاط هذه المنطقة مرتبط بعمليات الموازنة بين حسابات الربح والخسارة، التي تثور عادة قبل إتخاذ قرار الشراء، بما في ذلك عمليات التمييز بين القرارات المتضاربة وتحديد الأفضل من بينها، وكذلك توقع النتائج المستقبلية المبنية على كل منها. هذه المنطقة غالباً ما يُعزى لها ضبط التصرفات الشخصية وبالذات تلك التي تترتب عليها عواقب اجتماعية أو قانونية.

وهكذا أصبح بمقدور العلماء المتخصصين توقع ما إذا كان الشخص موضع الدراسة سيقوم بشراء السلعة المعروضة بالفعل أمامه على الشاشة التي أم لا، إذ إنه متى ما بدأت مناطق المخ المرتبطة بعمليات الموازنة بين الربح والخسارة في زيادة نشاطها، فإن ذلك أن الشخص سيُقدم على الشراء. أما لو تم رصد سيطرة لمناطق قشرة الدماغ التي تنشط عند الإحساس بأن ثمن السلعة أعلى من فائدتها، فإن المتسوق غالباً لن يشتري.

ولا شك أن هذه النتائج ستغير فهمنا لآليات عمل المخ عند الشراء، وكيف تتغير هذه الآلية بحسب رغبة الشخص في متعة الاقتناء العاجلة، أو تأجيل هذه المتعة لوقت لاحق.

وتبين النتائج أيضاً أن وقع ثمن السلعة على العقل والمعاناة المتوقعة من فقد المال عند الشراء، تصبح كلها عوامل حاسمة في كبح جماح عملية التسوق أو الشراء.

ويبرر ذلك اختلاف نفس الأفراد و الناس في الإقدام على الإسراف في الاستهلاك الشرائي في حال الدفع استخدام البطاقات الائتمانية مقابل الدفع نقداً، حيث يتم تأجيل الخسارة ولو إلى حين. وهذه كلها عوامل تضعها الشركات التجارية في الحسبان عند تصميم الموجة القادمة من حملاتها التسويقيه والإعلانية.

٢- ما الذي يحدث في العقل عند مشاهدة إعلاناً تلفزيونياً مؤثراً ؟

اكتشف الباحثون في هذا المجال أن هناك موجات معينة في المخ ترتبط بالانتباه الزائد، وتصبح أكثر نشاطاً لسبب ما عند مشاهدة الإعلان التلفزيوني المؤثر، فقد استخدم هؤلاء الباحثون صور مخطط كهربائية الدماغ (رسم مخ) لدراسة الترددات الكهربائية في المخ، ووجدوا أن موجات المخ التي تشير إلى الانتباه الأقل تركيزاً تشير إلى الاستقرار والعكس صحيح، ويمثل ذلك استجابة أقل للإعلانات.

ويوضح الباحثون أن أهمية التسويق العصبي يستمد وجوده من حقيقة أن المخ يستهلك اثنين في المائة فقط من طاقته في النشاط الواعي الشعوري، مع تخصيص النسبة المتبقية بشكل كبير لعملية المعالجة اللاشعورية.

ولذلك فإن المتهمين بالتسويق العصبي يرون أن طرق البحث التقليدية في السوق مثل عمليات المسح للمستهلكين ومجموعات التركيز - تعتبر غير دقيقة بشكل حقيقي، لأن المشاركين لا يمكنهم على الإطلاق توضيح الانطباعات اللاشعورية التي تثير شهيتهم لمنتجات معينة.

ولكي يقدر للإعلانات تحقيق النجاح، فإنها بحاجة إلى الوصول للمستوى اللاشعوري في مخ الانسان، وهو المكان الذي يطور فيه المستهلكون اهتماماً أولياً بمنتجات معينة والرغبة في شراء هذه المنتجات والولاء للعلامة التجارية أو الأفكار المطروحة، وذلك طبقاً لما ذكره إيه كيه براديب، الذي يحمل شهادة الدكتوراه في الهندسة والرئيس التنفيذي ومؤسس شركة «نيروفوكاس» (***NeuroFocus***)، وهي شركة تسويق عصبي تتخذ من مدينة بيركيلي في ولاية كاليفورنيا مقراً لها.

ومن الجدير بالذكر أن المتطوعين في اختبارات التسويق لشركة (نيروفوكاس) كانوا يرتدون قبعة قماشية تحتوي على أجهزة استشعار لصور مخططات كهربائية الدماغ (رسم مخ) وجهاز لمتابعة العين عندما ينظرون إلى إعلان تجاري، أو يستخدمون موقعاً إلكترونياً أو يشاهدون فيلماً إعلانياً قصيراً عن منتج من المنتجات. ويعمل هذان الجهازان على تمكين الباحثين من الاتصال بأنماط المخ للمتطوعين مع صور الفيديو الدقيقة أو إعلانات اللافتات أو الشعارات التي يشاهدونها.

ويقول الدكتور إيه كيه براديب الرئيس التنفيذي ومؤسس شركة «نيروفوكاس» (***NeuroFocus***):

من خلال قياس موجات المخ، نتمكن من قياس الانتباه والانفعال والذاكرة. ونحن نحسب بشكل أساسي رد الفعل اللاشعوري العميق للمحفزات.

ويقول أيضاً أنه بإضافة كل هذه الأنماط الكهربائية معاً، وسوف تجد أنها تمثل همسات المخ.

وقد أدت النتائج السابقة إلى أن تتخصص مجموعة قليلة من شركات التسويق العصبي الآن في أحدث تقنيات سبر أغوار المخ - مثل صور مخطط كهربائية الدماغ (رسم مخ) وصور الفحص بموجات الرنين المغناطيسي وتتبع العين - أو بالطرق الحسابية الأقدم التي تتابع استجابات الجلد والعضلات واستجابات الوجه للمنتجات أو الإعلانات.

وقد استخدمت بعض الشركات العالمية الكبرى بالإضافة إلى بعض الحملات الدعائية السياسية، طريقة التسويق العصبي من أجل اختبار انطباعات العميل.

وإذا كان المسوقون العصبيون يعملون على فهم منطقة اللاوعي للمستهلك على أمل ترويج سلع إضافية ليست جديدة، فمنذ أكثر من ٥٠ عاماً كتب فانس باكارد، الصحفي والناقد الاجتماعي، كتاباً مؤثراً في ذلك الوقت يعرف باسم (المقنعون المختبئون)، وصف فيه كيف يلعب المعلنون على الرغبات اللاشعورية للناس في محاولة للتأثير عليهم.

خامساً ... التسويق العصبي ما بين مؤيد ومعارض:

Neuro-Marketing lies between Proponents and Opponents

أثارت ومازالت تثير تقنيات التسويق العصبي الكثير من الجدل ما بين مؤيد ومعارض لتطبيقاتها المختلفة منذ أن سلطت عليها الأضواء قبل بضع سنوات. وذلك الاهتمام الكبير الذي تحظى به هذه التقنيات من قبل الشركات التجارية والتسويقية الكبيرة، وبصفة خاصة الميزانيات الكبيرة التي تخصصها لاستكشاف المزيد حول تطبيقات التسويق العصبي.

وما زاد من حدة القلق ظهور مؤسسات ربحية متخصصة تروج لهذه الاستراتيجية التسويقية الجديدة بل وتسهل وتوفر الخدمات الاستشارية اللازمة، ما أدى لظهور بعض القضايا في المحاكم ضد هذا النمط من الدراسات والبحوث التسويقية!

١- لماذا هذه المخاوف التي يبديها البعض في استخدام تقنيات التسويق العصبي؟

- الخوف من أن يصبح البشر ضحايا عمليات غسيل دماغ منظمة تجريها الشركات الكبرى.
- الخوف من تكون فكرة التسويق العصبي مؤامرة رأسمالية للعبث بأمخاخ العامة وسلبهم المزيد من الأموال.
- الخوف من تقليل أو التأثير على قدرة الأفراد في التفكير المستقل، ليغدو المتسوقون أشبه بقطعان الموتى الأحياء الواقعين تحت سحر العلامة التجارية.

ويسخر البعض من هذه المخاوف وبصفة خاصة الباحثون في مجال استخدام تقنيات التسويق العصبي، حيث يؤكدون أن فهمنا لوظائف المخ البشري لا يزال في بداياته.

وكان وسوف يظل المخ عضواً على درجة عالية من التعقيد بحيث لا يمكن لأي أحد أن يتحكم به وفق رغباته، ويحاول أن يملي عليه شروط اتخاذ القرار.

ويؤكد علماء المخ والأعصاب على أنه مع كل التقدم الطبي والتقني الحادث، وبغض النظر عن التطور الهائل الذي حدث في تقنيات تصوير نشاطات المخ، فإن العلوم البشرية لم تزل بعد غير متفقة على صيغة موحدة لخريطة الدماغ ... ويؤكد ذلك على استحالة التحكم بإشاراته حتى هذه اللحظة.

ولكن كما يبدو أن محاولات التقليل من شأن استخدام أساليب التسويق العصبي لا تلقى آذاناً صاغية عند فريق عريض من المفكرين الأخلاقيين والمدافعين عن حقوق المستهلك، وبصفة خاصة الذين يرون أن الإنسان قد أضحى بالفعل ومنذ خمسينيات القرن العشرين أسيراً للثقافة الاستهلاكية وخاضعاً لاستراتيجيات الشركات الرأسمالية الكبرى.

ويدلل نشطاء وجمعيات حماية المستهلك على ذلك، فهم يشيرون إلى ذلك الهوس الذي تملك الأطفال في اصرارهم شراء الملابس والألعاب والمأكولات و البضائع ذات العلامات التجارية من قبل أن يجيدوا القراءة والكتابة. ويمتد ذلك للأدوات المدرسية بعد التحاقهم بالمدارس، بالإضافة الي ذلك التركيز المقصود من الشركات الكبرى، إلى خلق ثقافة زائفة كرمز زائف للنجاح، من خلال حفز الأفراد اقتناء الماركات الفارهة المعاصرة، ويعني ذلك أن الأفراد يتعرضون للتسطيح أكثر فأكثر في مقابل انحدار خطر في مستوى الثقافة والوعي بصفة عامة.

٢- التسويق العصبي والبحث عن الرغبة والحاجة:

مع أن هناك جدل أخلاقي قائم منذ وقت طويل حول الفرق بين الرغبة والحاجة في التعامل مع السلع والخدمات، إلا أن هناك إتهام مباشر إلى الإعلان التجاري بأنه يعزز رغباتنا فيما لا نحتاج إليه حقاً، وهو ما يدعم نقمة المطالبين بتحرر إنسان القرن الحادي والعشرين من سيطرة الإعلان والتسويق العصبي.

ويستخدم المروجون لأفكار التسويق العصبي مهاراتهم التي يتميزون بها في هذا المجال، حيث يتعمدون إعادة صياغة الجملة السابقة، حيث يؤكدون على أن تجاربهم الأولية في هذا المجال تهدف إلى تدعيم الصلات بين المستهلك والعلامة التجارية على نحو يصب في صالح المستهلك.

ويبرر المروجون لأفكار التسويق العصبي أفعالهم تحت دعوى أنه سيوفر للمنتجين فهماً أوضح لحاجات زبائنهم من السلعة أكثر من خلق الرغبه لديهم لأشياء لم يكونوا في حاجة إليها، مما يساعد المنتجون على زيادة جودة المنتج. ويؤكد المروجون للتسويق العصبي بدورهم إلى أن معظم قرارات البشر تتكون أصلاً في الجزء اللاواعي من العقل. ويبرهنون على ذلك في أن التسويق التقليدي ليس في الأصل إلا لعبة ذهنية تخضع للفهم الدقيق للعقل وطريقة تفكيره، والتسويق العصبي ليس إمتداد لأساليب التسويق المعروفه من قبل .

ويستمر المجادلون في حماسهم للتسويق العصبي، حيث يدعون أن تعزيز العلاقة بين المستهلك والعلامة التجارية من شأنه أن يدعم الميزات الحقيقية للسلعة كشروط

السلامة والأداء ليدفع بالمنتجين للعمل بجد حقيقي على تطوير منتجاتهم عوضاً عن الاكتفاء بإغراق السوق من حين لآخر بأشكال وأحجام مختلفة من المنتج تحمل عبارة "منتج جديد أو منتج مطور".

ويدعي بعض المؤيدين لاستخدام تقنيات التسويق العصبي إمكانية استخدامها، أنهم يطمحوا في الوصول عبر تقنيات التسويق العصبي إلى علاجات لحالات الإدمان على القمار والمضاربة بأسهم الشركات الخاسرة!

ويشير أولئك المؤيدون أيضاً إلى أن اعتماد تقنيات التصوير المغناطيسي للمخ في مجال التسويق لا يعني بالضرورة أن يتم إخضاع (كل) الناس لها. ولكن عوضاً عن ذلك سوف تجرى تجارب تحت ظروف معينة لعينات مختارة من المستهلكين، وسوف يتم تصنيف النتائج واستقراء أثرها على باقي شرائح المجتمع، على نحو ما يتم في أبحاث التسويق التقليدية، والفرق أنه سوف يتم من خلال وسائل أكثر موثوقية.

ويرى هؤلاء المؤيدون أيضاً ومن منظور آخر، أن نتائج تقنية التسويق العصبي سوف يساعد في الإطلاع على (حقيقة) ما يجري داخل مخ المستهلك، ويمثل ذلك فرصة كبيرة لتوفير مبالغ طائلة تنفق على الإعلان التقليدي، وهو الإعلان القائم على توقعات مجموعات التركيز، وهذه المجموعات غالباً من خبراء ومتخصصين تعينهم الشركة المنتجة للسلعة أو الخدمة الاستهلاكية بهدف تحديد رغبات الزبائن واقتراح الأسلوب الإعلاني الأمثل للتعاطي معها.

ونظراً لأن هذه المجموعات يتكون أعضاؤها من مجموعة مـن البـشر، فـإن اقتراحاتهـا دائماً ما تحفل بنسبة عالية من الخطـأ. وهنـاك بعـض الاحـصائيات التـي تؤكـد إنفـاق الشركات الأميركية ملايين الـدولارات عـلى جماعـات التركيـز التـي يبتلعهـا الـسوق الإعلاني. وذلك بالرغم من وجود قناعة بأن نصف هذه المبالغ تمثل إسرافـاً أو إهـداراً لا طائل منه. ومع ذلك لم تجرؤ الشركات الكبرى على تخفيض ميزانيتها الدعائية في ظل المنافسة الشرسة مع الشركات الأخرى. ويدعي مؤيدي التسويق العـصبي أنـه سـوف يغير ذلك الأسلوب المعتاد، لأنه سيخبرنا بما يجري بالضبط في عقل المستهلك حتى لـو لم يكن هذا المستهلك صريحاً عندما يقوم بتعبئة استبيانات اسـتطلاع الـرأي أو عنـدما يتعمد الكذب على مندوب المبيعات.

سادساً ... متطلبات التسويق العصبي :

Requirements of Neuro-Marketing ...

في دراسة أجراها الـدكتور عـماد صـقر، مستـشار التخطـيط الاسـتراتيجي والتطـوير الإداري في مصر، استنتج أن :

- أن أسلوب "التسويق الدماغي" يؤثر في تعزيز القدرة التنافسية للمـنظمات التجارية والفكرية والاقتصادية والسياسية.
- كما أنه يعتمد على القيام بإجراء دراسة متعمقة جداً على سلوك المـستهلكين سواء من النواحي العاطفية والعقليـة أو العـصبية ورد الفعـل تجـاه المـؤثرات والمثيرات لهذا السلوك، وهو ما يتيح لمسئولي التسويق معلومات وبيانات مهمة

وأكثر تفسيراً يتم أخذها في الاعتبار وتضمينها بالخطط الإستراتيجية للتسويق.

- الأمر الذي يترتب عليه تعزيز عناصر وجوانب القدرة التنافسية للمنظمات.
- أن أسلوب "التسويق الدماغي" يعتمد على إستراتيجية التمازج بين العلوم المختلفة حيث تقوم ممارسات التسويق بالمزج بين أنشطة التسويق وبحوث سلوك المستهلك وكذلك علم الأعصاب وعلم النفس الفسيولوجي من خلال دراسة الإشارات والدوافع العقلية والعصبية وطريقة تفكير المستهلك تجاه المنتجات وتفسير هذا السلوك من خلال ذلك، الأمر الذي يترتب عليه معرفة معلومات مهمة عن رد فعل العملاء وتطوير الخطط الإستراتيجية للتسويق بما يتناسب مع هذا السلوك وترجمته في أنشطة التسويق، مما يؤدى إلى تعظيم القيمة الاقتصادية المضافة من وراء أنشطة التسويق.

متطلبات تطبيق استراتيجيات التسويق العصبي وتعزيز القدرة التنافسية لها:

- التركيز على طريقة تفكير العملاء وتحديد الجوانب العاطفية والنفسية والعقلية ذات العلاقة والمؤثرة على قرار الشراء في البحوث التسويقية، بما يساعد على زيادة القدرة التنافسية للمنظمات المنتجه والمسوقه من حيث امتلاكها للمعرفة والمعلومات دقيقة عن كيفية تفكير العملاء ودور العقل والإشارات العصبية في اتخاذ قرار الشراء.
- العمل على توفير تقنيات وتكنولوجيا وباحثين ذو خبرة علمية وعملية في تحليل العقل البشري وما يتم فيه من إشارات عصبية، وكذلك طرق تفكير العملاء وكيفية اتخاذهم قرار الشراء عند خضوعهم لمؤثرات تسويقية معينة.

- تحفيز بعض العملاء المتطوعين للمشاركة في إجراء الدراسات التسويقية العصبية، مع توفير المختبرات والمعامل المتخصصة الآمنة، وضمان وجود إطار وميثاق أخلاقي يحكم إجراء هذه التجارب والدراسات التي تخدم العملاء وتلبى احتياجاتهم.

سابعاً ... العائد الاقتصادي لإستراتيجية التسويق العصبي :

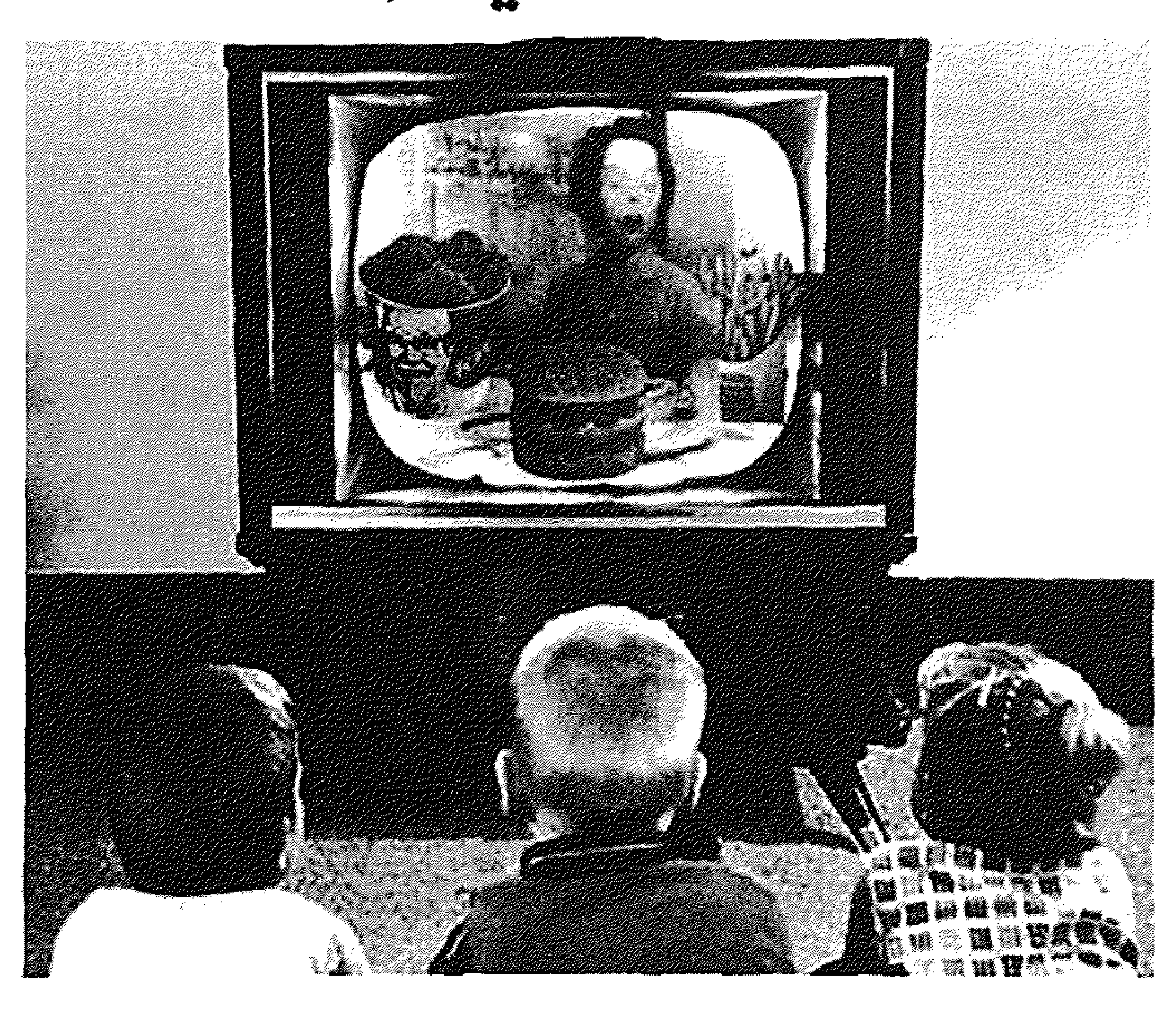
Economic Return of the Neuro-Marketing Strategy ...

هل هناك عائد اقتصادي حقيقي للاستثمار في أنشطة التسويق ودراسات وبحوث المستهلك للتسويق العصبي؟

- يشير البعض إلى أن العائد من الاستثمارات في تطبيق تقنيات التسويق العصبي والتكنولوجيا المتعلقة بها، حيث يمكن أن يساعد في إيجاد أنواع أو أنماط حديثة من الأعمال والأنشطة التي يحتاجها التسويق العصبي وهو ما سوف يعود بالتأكيد على خلق استثمارات لتدريب وتأهيل الموارد البشرية المطلوبة للعمل في هذا المجال.
- العمل على زيادة القيمة الاقتصادية المضافة من أنشطة التسويق وجدوى الإنفاق على هذه الأنشطة، حيث إنها تفتح آفاق جديدة أمام المنظمات والباحثين لدراسة إمكانية تطبيق هذه النتائج وهذا الأسلوب الحديث في مجالات عديدة أخرى.

الفصل الرابع

التأثير العصبي للإعلام



Media Neuro-Influence

الفصل الرابع
التأثير العصبي للإعلام

أولاً ... الاتصال العصبي :

١- الجهاز العصبي.

٢- الجهاز العصبي للإنسان.

٣- المستقبلات الحسية.

٤- الرسالة العصبية.

ثانياً... أساليب الإعلان وتأثيرها العصبي :

١- الأساليب التي يستخدمها المعلن.

٢- المنهج الذي يستخدمه المعلن.

٣- كيفية إنشاء الإعلان الناجح.

٤- خطوات الإعلان الإلكتروني الناجح.

٥- التحليل السيكولوجي للألوان.

٦ - تأثير الموسيقى على العقل والدماغ.

ثالثاً ... سلبيات الإعلان على الأطفال.

أولاً ... الاتصال العصبي :

Neural Communication ...

١- الجهاز العصبي :

هو أهم الأجهزة التي تميز المملكة الحيوانية بصفة عامة والإنسان بصفة خاصة. يشاهد عند كل الكائنات الحية ابتداءً من وحيدات الخلايا وحتى الثدييات حيث يكون مؤلفاً من دارات بسيطة بين مجموعات صغيرة من خلايا عصبية عند وحيدات الخلايا، ويزداد تعقيداً كلما صعدنا في سلم التطور ليصل إلى أقصى درجات التعقيد والكفاءة عند الإنسان.

تخرج الأعصاب الحركية من الحبل الشوكي على شكل أزواج، أي واحد من يمين وآخر من يسار الجهة الأمامية للحبل الشوكي. و تدخل الأعصاب الحسية كذلك في جانبي الحبل الشوكي من الخلف واحد من اليمين والآخر من اليسار، أي زوج حركي و زوج حسي. و هذا هو الحال على طول الحبل الشوكي حتى يغذي كل أعضاء الجسم و كذلك ينقل منها المعلومات للدماغ. و المناطق التي يخرج منها الأعصاب في الحبل الشوكي تسمى المناطق الشوكية النخاعية ***Spinal Segments*** تسمى هذه المناطق حسب الفقرة في العمود الفقاري و يوجد ٣١ منطقة شوكية

١-١. الجهاز العصبي المحيطي ...يتكون الجهاز العصبي المحيطي من :

- الأعصاب المحيطية الحركية (***Peripheral Motor Nerves***) والتي تنشأ من الحبل الشوكي و تغذي العضلات الإرادية في الجسم .

- الأعصاب المحيطية الحسية (**Peripheral Sensory Nerves**) التي تحمل الإحساس بجميع أنواعه من ألم و ضغط و لمس و حرارة والإحاسيس العميقة والإحساس بموضع للدماغ عن طريق الحبل الشوكي
- الأعصاب القحفية (**Cranial Nerves**) قد ذكرناها سابقًا .
- الجهاز العصبي المستقل (**Autonomous Nervous System**) الذي يغذي العضلات اللاإرادية مثل عضلة القلب والرئتين والجهاز الهضمي و كذلك الغدد الصماء وجدار الأوعية الدموية. و يتألف من:
  - الجهاز العصبي الودي (**Sympathetic Nervous System**)
  - الجهاز العصبي اللاودي (**Parasympathetic Nervous System**)
  - الجهاز العصبي الودي ينشأ من القرن الجانبي للحبل الشوكي، وألياف ما قبل العقدة الودية (**Preganglionic Sympathetic Fibers**) تخرج ابتداءً من القطعة النخاعية الصدرية الأولى **T1** إلى القطعة النخاعية القطنية الثانية **L2** وبعد خروجها تكون عقد على جانبي العمود الفقاري و هذه السلسلة من العقد تسمى بالسلسلة الودية (**Sympathetic Chain**) من هذه السلسلة تنشأ ألياف ما بعد العقدة الودية (**Postganglionic Sympathetic Fibers**)التي تغذي الجسم بأكمله بألياف عمل الجهاز العصبي الودي.

١-٢. الجهاز العصبي الودي... و عادة ما فيه يوجد :

عدد ١١ عقدة صدرية (***Thoracic Ganglion***)

وعدد ٤ عقده قطنية (***Lumbar Ganglion***)

عدد ٤ عجزية (***Sacral Ganglion***) في كل من السلسلتين

و يوجد في الرقبة ٣ عقد ودية.

وخير مثال على عمل الجهاز الودي هي الحالة التي يحس بها الإنسان عند مواجهة الخطر، حيث تتسارع ضربات قلبك و تتسع حدقة عينك و يقف شعر بدنك و تتوسع القصبات الهوائية و الأوعية الدموية في العضلات و تحس بأنك تستطيع أن تسبق الحصان في الجري و تتضيق الأوعية الدموية في الجلد فتحس بالبرودة ويزيد التعرق ويتقلص صمام المثانة البولية، وتنشأ ألياف الجهاز العصبي الودي من القرن الوحشي في الحبل الشوكي.

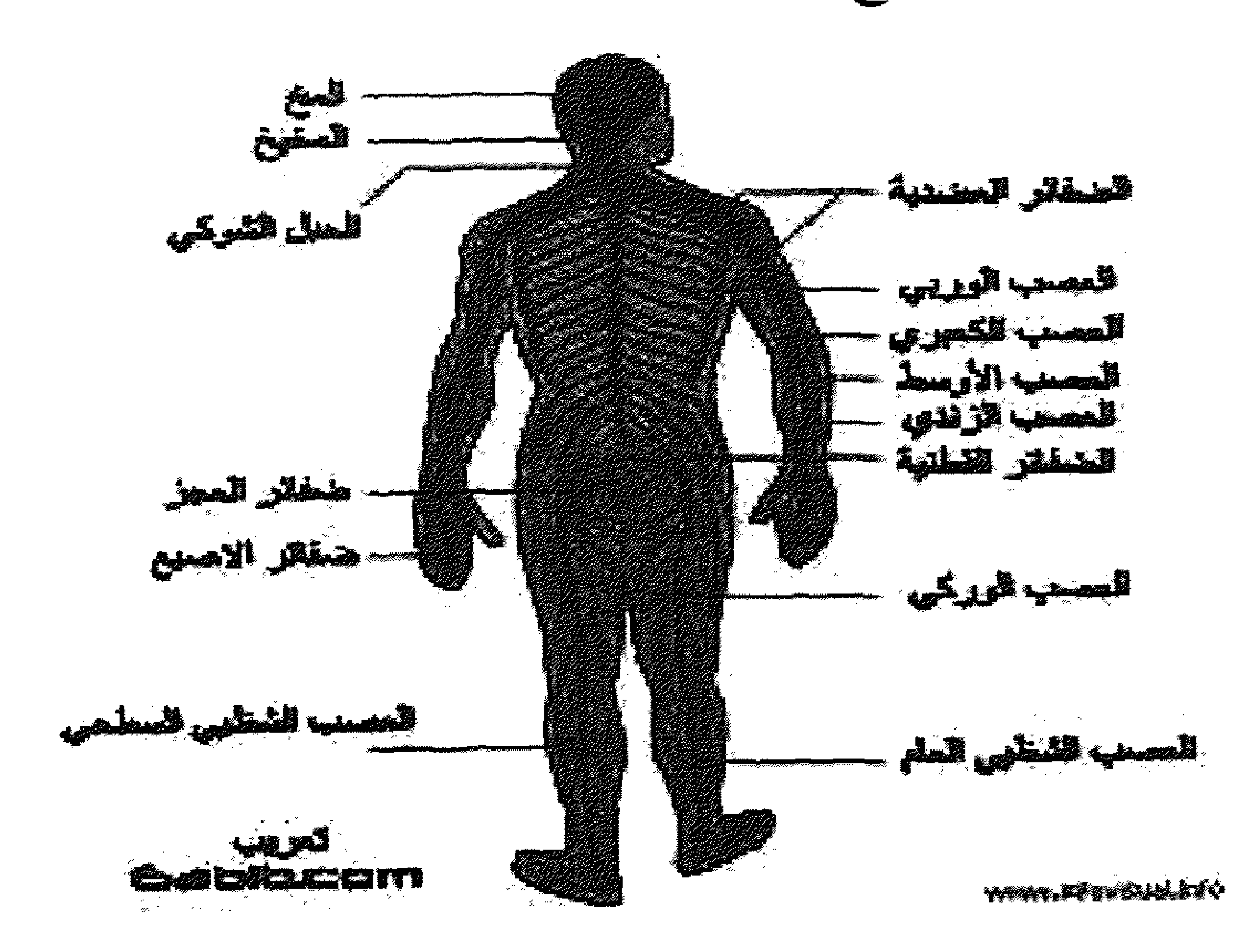
١-٣. عمل الجهاز العصبي اللاودي :

يؤدي إلى التقليل من ضربات القلب و زيادة إفراز الغدد اللعابية و زيادة حركة الأمعاء وتوسع الأوعية الدموية في الجلد و إرتخاء صمام المثانة البولية وتضيق حدقة العين و تحرك العينين للداخل (لوضوح الرؤية القريبة).

وتنشأ ألياف هذا الجهاز من القطع النخاعية العجزية (***Sacral Segments***)الثانية و الثالثة و الرابعة من الحبل الشوكي ***(S2,S3,S4)*** و كذلك تكون محمولة في العصب القحفي الثالث والسابع والتاسع و العاشر.

يقوم الجهاز العصبي بوظيفته من خلال الاتصالات الكثيفة عبر المشابك العصبية الموجودة على نهايات المحور الإسطواني والتغصنات الهيولية العصبية لكل العصبونات (الخلايا العصبية) التي تؤمن استقبال المعلومات، معالجتها، وإصدار التعليمات.

يقوم الجهاز العصبي باستقبال المعلومات الواردة من المحيط الخارجي بواسطة أعضاء الإحساس ومن الأعضاء الداخلية بواسطة المستقبلات الحسية المنتشرة في المفاصل والعضلات والأحشاء، حيث تعالج تلك المعلومات بسرعة فائقة، ليصار إما إلى تخزينها كذاكرة وخبرة أو إصدار أوامر لأجهزة الجسم الأخرى بما يتناسب مع المعلومات الواردة. الخلية الرئيسية هي العصبون (الخلية العصبية)، و التي تلعب دورا أساسيا في كل فعاليات الدماغ.



٢- الجهاز العصبي للإنسان:

يختلف الإنسان عن الحيوان في أن بعض الحيوانات مجردة من المكون الأساسي للجهاز العصبي والمسمى الدماغ (***brain***)، يكون الجهاز العصبي عاجزاً عن تشكيل أفكار أو إظهار مشاعر. بالتالي يعتبر الدماغ بشكل خاص والجهاز العصبي عامة المسؤول عن "إحياء" (بث الحياة في الحيوانات (بكل ما يميز هذه الحياة من فعاليات) (تعتبر الإسفنجيات استثناء في هذا المجال)، ولنفس السبب فإن المواد الكيميائية السمية التي تعطل عمل الجهاز العصبي تسبب سريعا الشلل من ثم الموت أحيانا كثيرة.

الجهاز العصبي للحيوانات الفقارية يقسم عادة إلي:

- **الجهاز العصبي المركزي:**

ويتألف من الدماغ والنخاع الشوكي

- **الجهاز العصبي المحيطي:**

ويتكون من جميع العصاب والعصبونات (الخلايا العصبية) التي لا تقع ضمن نطاق الجهاز العصبي المركزي. الغالبية العظمى مما يدعى الاعصاب (وهي الامتدادات المحورية للخلايا العصبية) تعتبر من ضمن الجهاز العصبي المحيطي.

يقسم الجهاز العصبي المحيطي الي :

- **جهاز عصبي جسدي** *somatic nervous system* :

الجهاز العصبي الجسدي هو المسؤول عن توجيه حركات الجهاز العصبي للجسم وأيضا استقبال المنبهات الخارجية

▪ **جهاز عصبي ذاتي** *autonomic nervous system* :

الجهاز العصبي الذاتي فهو جزء مستقل يعمل على تنظيم الوظائف الداخلية للجسم.

يتفاعل الإنسان مع وسط عيشه، يلتقط منه المعلومات (أصوات، روائح، حرارة، ألوان وأشكال...) ويستجيب برد فعل حركي إرادي أو لاإرادي.

استقبال المنبهات الخارجية:

من المعروف ان أعضاء الحس في الإنسان هي خمسة حواس وهي :

(النظر، السمع، التذوق، الشم، اللمس)

وهذه الحواس الخمسة هي نوافذ الإِنسان على العالم الخارجي الذي يعيش فيه ويتفاعل معه ، ومن المعلوم أيضاً أن كل حاسة من هذه الحواس لها مركز ينظم عملها يوجد في المخ.

أعضاء الحس الحاسة الشعورية الخاصة بالإنسان	
العين	الرؤية ومشاهدة الضوء، الألوان.... الخ.
الجلد	اللمس والأحساس بالحرارة،الألم .... الخ.
الأنف	الشم ، والتعرف على الروائح... الخ.
اللسان	التذوق والتعرف على المر، الحلو،الحار... الخ.
الأذن	السمع والأنصات والتعرف على الأصوت.

٣- المستقبلات الحسية :

المستقبلات الحسية هي خلايا أو أجزاء خلايا، وظيفتها استقبال المعلومات، وهي موجودة في العين، الأنف، الفم، الأذن والجلد. تختلف المستقبلات بمبناها وشكلها بحسب المعلومات التي تستقبلها (ضوء، صوت، رائحة وغيرها).

المعلومات التي تستقبلها المستقبلات تنتقل بواسطة الأعصاب إلى الدماغ.

٤- الرسالة العصبية :

الدعامة التشريحية لنقل الرسالة العصبيّة

تستقبل أعضاء الإحساس (العين، الأذن، اللسان، الأنف، الجلد) طاقة المنبه، بواسطة المستقبلات الحسية، وتحولها إلى طاقة كهروكيميائية تنتقل على هيئة جهد فعل بواسطة الأعصاب إلى الجهاز العصبي المركزي ، حيث يتم استقبال المعلومة وإدراكها.

٤-١. معالجة الرسالة العصبية الحسية:

يتكون الدماغ من المخ والمخيخ والبصلة السيسائية، ويبلغ وزن المخ حوالي ١.٦ كغ و تحيط بالمخ ثلاثة أغشية وظيفتها الوقاية والتغذية وهي من الداخل إلى الخارج الأم الحنونة والعنكبوتية والأم الجافية، ويطلق على هذه الأغشية المجتمعة اسم الأغشية السحائية.

تحتوي القشرة المخية على ساحات حسية مختلفة تشغل مناطق معينة و ثابتة على سطح المخ و تسمى بالسطح الحسي الإرتسامي الذي يتلقى الرسالة العصبية عن طريق الألياف الحسية و ينقلها إلى السطح الحسي النفسي الذي يترجمها إلى إحساس.

ويلاحظ أن :

- تعالج الرسائل العصبية على مستوى السطوح المتخصصة لقشرة المخ وتترجم إلى أحاسيس شعورية
- رغم تماثل الرسائل العصبية الواردة إلى المخ إلا أنها تعطي إحساسات نوعية للعضو الحسي الذي انطلقت منه .

٤-٢. الإحساس و الحركة:

يرافق عادة الإحساس بحركات إرادية أو لا إرادية:

- **الحركات اللاإرادية**

هي رد فعل عن تنبيه فعال ويسمى بالمنعكس الفطري ويتميز بالتماثل في كل استجابة

- **الحركات الإرادية**

غير متماثلة و تختلف من شخص لأخر.

وتتدخل في حدوث المنعكس اللاإرادي (المنعكس الفطري) العناصر التشريحية التالية:

- **مستقبل حسي** : وهو الجلد
- **مركز عصبي** : وهو النخاع الشوكي والذي يلعب أيضا دور موصل بين مختلف أطراف الجسم
- **ناقل حسي(مركزي)** : ينقل السيالة العصبية من المستقبل الحسي(الجلد) إلى المركز العصبي(النخاع الشوكي)
- **ناقل حركي(نابذ)** : ينقل السيالة العصبية من المركز العصبي إلى العضلات
- **منفذ حركي** : وهي العضلات

تستلزم الحركة الإرادية تدخل العناصر التالية :

- **مركز عصبي حركي:**

يوجد بمنطقة معينة من الباحة الحركية ، هو المسؤول عن تشكل السيالة العصبية الحركية

- **موصل حركي:**

هي ألياف عصبية حركية توجد بالعصب الحركي والنخاع الشوكي دورها نقل السيالة العصبية النابذة في اتجاه العضلة

- **مستجيب حركي:**

وهي العضلة الهيكلية التي تستجيب بتقلصها عند استقبالها للسيالة العصبية النابذة فتنجز الحركة

ثانياً ... أساليب الإعلان وتأثيرها العصبي :

Advertising Methods and its Neural Impact ...

يهدف الإعلان إلى تعريف الجمهور والتأثير عليه وإقناعه. ولكي يكون الإعلان فاعلاً ومنتجاً لأثره يجب أن يكون في المقام الأول جذاباً ومثيرًا للاهتمام. ومن ثم يمكنه تقديم الأسباب التي من شأنها إقناع الجمهور بالشراء وتصديق مزاعم المعلن عن السلعة.

١- الأساليب التي يستخدمها المعلن :

يستخدم المعلنون أساليب متعددة لجعل الإعلان مؤثرًا وفاعلاً.

يبدأ الإعلان بالمناشدة الأساسية وهي نقطة البيع الرئيسية أو فكرة الإعلان.

ثمّ يَستخدم المعلنون أساليب فنية معينة تشمل عادة:

- العناوين اللافتَة للانْتباه.
- الشعارات.
- شهادات العيان.
- صفات وميزات السلعة.
- مقارنة السلع.
- التكرار.

٢- المنهج الذي يستخدمه المعلن :

وبصفة عامة، يطرح المعلنون رسالتهم للجمهور إمَّا بطريقة واقعية أو بطريقة مثيرة للعاطفة.

- **الإعلانات التي تستخدم المنهج الواقعي :**

تبرز المميزات الظاهرة للسلعة.

وهذا النوع من الإعلان يُبيِّن ماهية السلعة المُعلن عنها وكيفية استعمالها والطريقة التي صُنِعَتْ بها.

- **الإعلانات التي تلجأ إلى الأسلوب العاطفي:**

فإنها تُركِّز على الطرق التي تجعل السلعة تحوز الرضا الشخصي للمستهلك. وتخاطب مثل هذه الإعلانات حاجة الشخص إلى الحب، والأمان، والوجاهة، وتحاول الإيحاء بأن السلعة تُرْضِي احتياجات المستهلك.

ويستخدم المعلِنون في الغالب طرقا شتى لاستثارة رغبة الشخص في أن يصبح جذابًا لأناس معينين. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يُوحي الإعلان عن العطر المستعمل بعد الحلاقة بأنه يُضفي على الرجل جاذبية من نوع ما.

ولكي يُقْنع الإعلان أكبر عدد من الناس، تستخدم بعض الإعلانات معلومات واقعية إلى جانب الاستجداء العاطفي للجمهور.

٣- كيفية إنشاء الإعلان الناجح:

لضمان الإعلان الناجح والفعال لمنتجاتك لابد من مراعاة ما يلي:

- **تحديد الهدف من الرسالة الاعلانية :**

أي وضوح آلية المنتج وطريقة عمله وتصنيعه لتزيد من مدى مصداقية منتجك.

- **تعرف على الجمهور المستهدف وحدد ماذا يريد ؟**

أيضاً لابد من تحديد احتياجات الجمهور وتقدير نجاح مبيعات المنتج على أساس احتياج الجمهور له.

- **خاطب المصلحة الشخصية للمستهدف :**

يجب أن تقنع المستهلك بأن ما تقوم بالإعلان عنه يقدم الفائدة الشخصية له فقط وبأنك غير مهتم بشهرة اسمك الشخصي واسم شركتك بقدر اهتمامك بجودة المنتج بما يخدم مصلحته الشخصية. وكذلك الأمر يجب عليك أن تقنع المستهلك بأنه بأمس الحاجة إلى هذا المنتج وأنه يقوم بتسهيلات كثير لحياته وأعماله.

- **اجعل مخاطبتك للمستهلك يغلب عليها المعني العاطفي :**

لا بد للإعلان أن يمس بعواطف الفرد وأحاسيسه ولا يكفي التعريف بالسمات المنطقية والعملية لفوائده وإمكانياته.

- **اجعل المضمون بسيطاً وليس معقداً :**

كتابة الإعلان بلغة بسيطة سهلة شرط ضروري للإعلانات لتصل إلى كل مستويات المجتمع.

- **اظهر مزايا المنتج بوضوح :**

بشرط المصداقية المطلقة حتى لا يفقد المنتج صدقه عند الناس.

٤- خطوات الإعلان الإلكتروني الناجح:

من أهم الإعلان الإلكتروني الناجح اختيار الموقع المناسب والمتفق مع احتياجات مرتادي هذا الموقع ، ويمثل الاختيار الصحيح حجر الأساس في هذا الإعلان ومن ثم تأتي أهمية الصفحة والزاوية الإعلانية الملفتة للنظر بالمقارنة مع العناوين الموجودة بنفس الصفحة ولأهمية وللألوان أهميتها اللاحقة الذكر فيما بعد ومن ثم تلعب الصور المنسجمة مع المستوى العام للموقع أهمية في تقبل المنتج فلا يجوز عرض الصور الإباحية في موقع ديني محافظ بغرض لفت النظر لأنه سيعطي نتيجة عكسية رغم رسوخه في الذهن.

٥- التحليل السيكولوجي للألوان:

تصنف الألوان طبقاً لتأثيرها الي الألوان إلى :

- **الألوان الدافئة :**

وهي (أحمر- برتقالي- أصفر) والتي ترمز لحرارة الشمس .

- **والألوان الباردة:**

وهي(الأزرق- الأخضر والبنفسج) وهي ترمز للبحر والسماء وأوراق الشجر.

تؤثر رؤية عين الإنسان للألوان نفسياً وصحياً عليه. بل إن للألوان تأثير سيكولوجي والتي تصنف إلى تأثير مباشر وآخر غير مباشر.

٥-١. التأثيرات المباشرة:

هي التي تظهر تكويناً عاماً بمظهر المرح أو الحزن أو الخفة أو الثقل كما يمكن أن تشعر ببرودته وسخونته أما التأثيرات غير المباشرة فهي تتغير تبعاً للأشخاص وتبعاً لحكمهم العاطفي أو الموضوعي ومثالاً على ذلك:

- **اللون البرتقالي:**

يحدث عاطفياً الحرارة والدفء، وموضوعياً يمثل النار وغروب الشمس التي تشع منها التأثيرات السيكولوجية المعبرة عن التأجج والاصطدام المشتعل وقد يرمز إلى الإرادة والفكر والحيوية والحياة فهو يساعد على تعزيز الثقة بالنفس والشعور بالسعادة والنشاط والتفاؤل.

- **اللون الأزرق :**

الأزرق الفاتح فيذكر بالسماء والبحر ويوحي بالهدوء والسكينة،وهو رمز للمحبة والصفاء والسمو الروحي وهو مساعد على تهدئة الأعصاب، كما أن الإكثار منه يسبب الكآبة والتعاسة.

- **اللون البنفسجي:**

يرمز إلى التكامل والرقي الروحي وهو مساعد على تهدئة الأعصاب إذا استخدم بحذر.وترتبط بعض الألوان عند الأشخاص بتمثيل أشياء ما لها ذكرى معينة إما سلبية أو إيجابية.

- **اللون الأخضر:**

بعض درجاته قد تكون ذات تأثير سيئ لدى بعض الأشخاص حيث يؤدى إلي الوهم والقلق والاضطراب في حين أنه يذكر البعض الآخر بالطبيعة النباتية والحياة والخصوبة فيوحي لهم بالراحة والصبر والنمو والأمل وذلك وفقاً للنمط السائد في المجتمع.

- **اللون الأصفر:**

رمز الفكر والحكمة والإبداع وهو يساعد على التركيز الذهني والفهم والتألق كما أن كثرة استعماله دليل على التطرف العقلي.

- **اللون الأحمر:**

لون أساسي رمز المقدرة الذاتية والحضور القوي والسيطرة والتفوق وهو ايجابي لأنه يولد الحرارة والنشاط وسلبي لأنه يرمز أيضا إلى العنفوان والجبروت.

ومع إن الإحساس بالبرودة والسخونة تجاه اللون هو إحساس موجود بالفعل لدي الناس إلا أنه يصعب أحياناً الاقتناع بدور اللون بالنسبة للإحساسات العاطفية لأن هذه الإحساسات هي جزء من التكوين المزاجي لكل فرد.

وتختلف الألوان في تأثيرها السيكولوجي بالوزن:

فالأسطح ذات الألوان الباردة الفاتحة تظهر للعين أخف وزناً وأقل أهمية في حين تظهر الألوان الساخنة الفاتحة أكثر ثقلاً.

ويظهر التأثير السيكولوجي للألوان بما تسببه من خداع بصري بالنسبة للمسطحات والأحجام:

- فالألوان الباردة وعلي الأخص الزرقاء تظهر وكأنها تزيد مما يعطي تـأثيراً باتساع الحيز.
- في حين أن الألوان الساخنة تتقدم وتعطي تأثيراً بقـصر المسافة بينهـا وبـين الرائي.

كما أن استجابة الإنسان للألوان والتي تتمثل في رفضه الألوان القوية عندما يقع نظـره عليها تضفي الطابع السيكولوجي عليها حيث تحـدث رد فعـل غـير طبيعـي للجـسم فمثلا الألوان الحمراء تسرع من نبضات القلـب، والخـضراء تبعـث عـلي الراحـة، أمـا الحيادية فقد تبعث علي الاكتئاب.

وهل هل يمكن أن يكون للون تاثير عضوي مثل ماله من تأثير سيكولوجي؟

يتعدى تأثير اللون في بعض الأحيان من التأثير السيكولوجي إلي التـأثير الفـسيولوجى (أي العضوي) حيث يمكن أن يتأثر به عضو أو أعضاء من الجسم.

ويمكننا القول بأن هذه التأثيرات العضوية تنـتج عـن التـأثيرات الـسيكولوجية التـي تسبقها.

- حـالات الاضـطرابات التـي تحـدث مـن اللـون الأحمـر بالنـسبة لـبعض الأشخاص
- التأثير المنبه للون الأصفر.
- التأثير الملطف المسكن الناتج عن اللون الأخضر.

- كذلك التأثير الحسي المعروف للبرتقالي بالنسبة لعملية الهضم حيث يزيد من العصارة المعوية، بلا شك فإن مراجع هذه الألوان هو التأثير الفسيولوجي.
- وقد أدت دراسة التأثيرات الفسيولوجية للون على الكائنات الحية إلى اكتشاف المعالجة بالإشعاعات الملونة للبحث عن إيجاد علاقات بين البيئة والأمراض ومنه نجد على سبيل المثال:
- **بأن اللون البنفسجي:**

ليس فقط باعثاً على النعاس والسبات والكآبة والنوم ولكن قاتل للبكتيريا قوي والطفيليات وفعال بمفرده أو وهو ممزوج مع اللون الياقوتي، كما يفيد في علاج الالتهابات الجلدية وتخفيف الصديد. ومن المعروف أن الأشعة فوق البنفسجية تقتل بعض أنواع البكتريا وتزيد عدد كريات الدم الحمراء. وبما أن اللون البنفسجي قابض للنفس لذا ينبغي ألا يستعمل لأمراض الروماتيزم.

- **أما اللون الأزرق:**

فهو مفيد جداً في علاج المهتاجين وفي حالات ارتفاع ضغط الدم والالتهابات، وهذا اللون مضر إذا كان المرء بليداً وقليل الحيوية.

- **اللون الأخضر:**

يهدئ المرضى المنفعلين والمهتاجين كما يفيد مرضى اليرقان والمرارة.

٥-٢. تأثير الألوان على سلوكنا ومزاجنا:

اللون عبارة عن طاقات مشعة لها طول موجي معين ، تقوم المستقبلات الضوئية في شبكية العين بترجمتها إلى ألوان ،و تحتوي الشبكية على ثلاثة ألوان:

- الأخضر.
- والأحمر.
- والأزرق .
- وبقية الألوان تتكون من مزج هذه الألوان الثلاثة.
- وعندما تدخل طاقة الضوء إلى الجسم فإنها تنبه الغدة النخامية والجسم الصنوبري في الدماغ مما يؤدي إلى إفراز هرموني معينة يحدث مجموعة من العمليات الفسيولوجية وبالتالي السيطرة المباشرة على تفكيرنا ومزاجنا وسلوكنا.

وهنا تجربة تمت في لندن على جسر (بلاك فرايار) الذي يعرف بجسر الانتحار- لأن اغلب حوادث الانتحار تتم من فوقه – حيث تم تغيير لونه العامود أو القاتم إلى اللون الأخضر الجميل مما سبب انخفاض حوادث الانتحار بشكل ملحوظ.

واللون الأخضر يريح البصر ذلك لأن الساحة البصرية له أصغر من الساحات البصرية لباقي الألوان ، كما أن طول موجته وسطى فليست بالطويلة كاللون الأحمر وليست بالقصيرة كالأزرق.. وهو لون إيجابي بنسبة.. ١٠٠٪

كما يمكن للألوان أن تخلق لنا ظروف نفسية يزيد فيها تعبنا وتزداد نسبة التوتر مما يؤدي إلى الضعف في الفهم البصري وتزيد نسبة الوقوع في الخطأ.

٥-٣. الألوان والموسيقى:

تجربة ... رانكل وسير. ر. باريت:

لمعرفة تأثير الألوان على الإنسان، حيث أرادا معرفة ما إذا كان هناك ارتباط بين ميل الإنسان إلى لون معين وميله إلى نغمة موسيقية معينة وقد أسفر بحثهما عن أن الذين يميلون إلى :

- اللون الأحمر هم الذين يميلون إلى نغمة دو.
- إاللون البرتقالي هم الذين يميلون إلى نغمة ري.
- اللون الأصفر هم الذين يميلون إلى نغمة مي
- اللون الأخضر هم الذين يميلون إلى نغمة فا .
- إاللون الأزرق هم الذين يميلون إلى نغمة صول.
- اللون النيلي هم الذين يميلون إلى نغمة لا.
- اللون البنفسجي هم الذين يميلون إلى نغمة سي

ولذلك فإنه من الضروري عند صناعة الإعلان المميز وذو التأثير القوي يجب أن تدرك الارتباطات الفنية جيداً بين اللون وموسيقاه وتعمل على إحداث التكامل والانسجام بينها لتضمن لنفسك تأثيراً مرموقاً ومبتكراً.

٦ - تأثير الموسيقى على العقل والدماغ:

تتغلغل الموسيقى في نفس سامعها لتصل إلى عقله الباطن ... وهنا تقوم بترتيب أفكاره التي لا يشعر بها ... بشكل معين بحيث تصبح أكثر اقتراباً من الانسجام .. وبالتالي ينعكس هذا الانسجام الداخلي في اللاشعور لدى الإنسان على شكل راحة وشعور بأن

حملاً ثقيلاً قد انزاح عن الصدر.. وفي الحقيقة إن هذا الحمل هو تلك الأفكار الغير منتظمة والتي قامت الموسيقى بتنظيمها.

وإذا نظرنا إلى الأمور من وجهة نظر علم النفس نجد أن النشاط العقلي والنفسي لدى الإنسان قائم على توازن بين أمرين أساسيين في الجملة العصبية المركزية لدى الإنسان، وهما الكف والتركيز.

فعند التركيز ... في قضية معينة فإن خلايا معينة من قشرة الدماغ تكون في حالة نشاط وهذا النشاط يتمحور حول تلك القضية وعند الاستمرار في التركيز فإن خلايا الدماغ تفرز مادة هدفها تثبيط النشاط وهذا يبدو جليا في حالة الشعور بالتعب والنعاس عند التركيز في موضوع معين بشكل مستمر وشديد جداً ... وهدف الدماغ من مسألة إيقاف النشاط هو منع الخلايا العصبية من التسمم ... وهذا ما يسمى بعملية الكف.

اثر الموسيقى في إعادة توازن النشاط الدماغي لحالته الطبيعية أو شبه الطبيعية:

عند سماع مقطوعة موسيقية فإنها تستدعي كل ما يمت لتلك النغمات بصلة من أحاسيس وذكريات ومشاعر كامنة في النفس ... وهذا يعني حصول كف في مناطق معينة من الدماغ وحصول تركيز في المناطق التي تستدعي ذكريات أخرى.

أي حصول راحة في المناطق المكفوفة وجهد في المناطق التي استفزتها الموسيقى وعندها يشعر الإنسان براحتين:

- راحة لاستدعاء الذكريات التي تكون في الغالب منسجمة مع الموسيقى ومريحة للنفس.

- وراحة أخرى في كف المناطق التي تعمل شاغلة الذهن والنفس معاً.

من هنا نلاحظ الدور الكبير الذي تلعبه الموسيقى في توزيع أعباء الدماغ على كافة خلايا الدماغ ... وهذا ما يفسر لنا دخول الإعلانات بموسيقاها بين مسلسلاتنا وأفلامنا في اللحظات الحرجة والحاسمة والتي تتميز بتركيز شديد وعالٍ.

ولا يقتصر الأمر على ذلك بل يتعداه إلى كون الموسيقى تعيد ترتيب المعلومات التي لا تشكل بحد ذاتها معنى محدد وتجعل منها ذات معنى بها يخدم المنتج في ترسيخ ميزاته وعوالمه.

تأثير الغناء على الأعصاب .. (حقيقة علمية مخيفة) :

يقول الدكتور "لوتر...

إن مفعول الغناء والموسيقى في تخدير الأعصاب أقوى من مفعول المخدرات.

ويقول الدكتور... "ولف آدلر" الاستاذ بجامعة كولومبيا :

إن أحلى وأجمل الأنغام والألحان الموسيقية تعكس آثاراً سيئة على أعصاب الانسان، وعلى ضغط دمه، وإذا كان ذلك في الصيف كان الاثر التخريبي أكثر.

إن الموسيقى تتعب وتجهد أعصاب الإنسان على أثر تكهربها بها، وعلاوة على ذلك فإن الارتعاش الصوتي في الموسيقى يولد في جسم الإنسان عرقاً كثيراً – خارجاً عن المتعارف– ومن الممكن أن يكون هذا العرق الخارج عن الحد مبدءاً لأمراض أخرى.

ثالثاً ... سلبيات الإعلان على الأطفال:

Negative Impacts of Advertising on Children ...

يشاهد الأطفال تحت عمر الـ ٣ سنوات التلفاز بمعدل ٢.٥ إلى ٣ ساعات يومياً وترتفع هذه النسبة إلى ٣.٥ في عمر الخمس سنوات ولا نستطيع أن ننكر بأن هذه المشاهدات تؤثر على التطوير الإدراكي للمواقف المختلفة لديهم بالدرجة الأولى وعلى نمو السلوك لديهم بطريقة أو بأخرى إما من خلال التكرار أو من خلال استخدام نماذج سلوكية محببة لدى الأطفال فعلى سبيل المثال للإعلان عن منتج مصاصة أطفال يستخدم طفل جميل ذو ملابس أنيقة وجذابة أو إحدى الشخصيات الكرتونية ويظهر يبحث عن المنتج بشراهة في المتاجر والمحلات وعندما يتأكد من فقدانه يجلس على الأرض ويبدأ بالصراخ والبكاء طالباً هذا المنتج بالذات دون غيره وبعد مشاهدة الإعلان من قبل الأطفال خلال المشاهدات التلفزيونية لأكثر من مرة قد نلاحظ ظهور نفس السلوك على طفلنا بالصراخ والبكاء إذا لم نؤمن له هذا المنتج رغم إقناعنا له بأنه مضر بالصحة والأسنان إلا أننا نجد أنفسنا مضطرين لشرائه بعد فترة ليست بطويلة نسبياً.

الفصل الخامس

الضغوط الاقتصادية لإعادة برمجة العقول البشرية



Economic Preassures to Re-program Human Minds

الفصل الخامس
الضغوط الاقتصاديه لإعادة
برمجة العقول البشرية

أولاً ... النظم العقلية.

ثانياً ... الضغوط الاقتصادية لإعادة برمجة العقول البشرية.

ثالثاً ... هل تتجه الضغوط الاقتصادية إلى استحداث أساليب لإعادة برمجة العقل البشري؟

رابعاً ... هل من الممكن أن يكون إنجاذبنا فقط للسلعة لأسباب محددة مثل شكل السلعة أو طريقة عرضها؟

خامساً ...استكشاف عقلية المستهدفين :

١- كيف يمكن استكشاف ما يدور في العقل البشري؟

٢- الاعتقادات الخاطئة في عقول المسوقين.

٣- إدارة اللاوعي عند المستهلكين.

٤- الحوار مع العقول.

أولاً ... النظم العقلية :

Mental Systems ...

تمثل عملية إدارة التغيير فى حياة البشر أحد مشكلات تغيير البرامج العقلية الحالية، وتصميم برامج حديثة.

فكما يبدو أن الإنسان فى مناطق مختلفة من العالم يعانى من العجز الدائم والمستمر والمتنامى من التكيف مع عملية التغيير. لقد تسارع التغيير وتزايدت مطالب إحداث التوازن الدائم بين الجديد والمألوف، وفى بعض الأحيان أصبح المألوف من تجاربنا الشخصية غير صالح للتعامل مع المواقف الناتجة من التدفق الأسرع للمعلومات.

وتتباين قدرة المجتمعات المختلفة على تهيئة الظروف لإدخال النظم العقلية الأحدث للتفكير من خلال المؤسسات التعليمية والاجتماعية والثقافية والسياسية فى المجتمع؛ فالنظم التى تعمل بها هذه المؤسسات تأخذ بعض الوقت حتى تحول الجديد إلى مألوف، ولكن مع تدفق الجديد بسرعة كبيرة يظهر عجز هذه المؤسسات عن متابعة وملاحظة عملية التحول.

ومما يزيد الأمر صعوبة فى هذه المجتمعات أن المسئولين عن إحداث التغيير فى هذه المؤسسات نظراً لعدم وجود أو ضعف البرامج التدريبية الخاصة بتطوير أو تحديث نظم التفكير العقلى لديهم؛ فإنهم يتحولون إلى عقبات فى طريق قيام هذه المؤسسات بدورها فى تغيير نظم عملها ومناهجها للمساعدة فى تغيير نظم التفكير العقليه لأفراد المجتمع.

ومما يزيد الأمور صعوبة كما سبق أن ذكرنا أن المؤسسات المختلفة ذات التأثير فى عقول الناس لا تستطيع وقف تغير الأشياء والأحداث حولها، وهذا التغير يمارس تأثيره على الأفراد، وعندما يفشل الناس فى إحداث تغيير موازٍ فى عقولهم يمكنهم من الاستفادة من التجارب مع هذا التغيير؛ فإنهم يتحركون حركة عشوائية وغير منظمة لا تنسجم فى تعاملها مع المتغيرات.

وكما يبدو جلياً للجميع هذا التسارع فى نمو منحنى التحديث فى كل أنشطة الحياة، فإن هذا ينبئ بأن معدل التغير سوف يصل إلى سرعات لم يتعودها الكثير من الناس من قبل، وهذا سيمثل ضغطاً إضافياً ومتنامياً أيضاً على قدرات المؤسسات المجتمعية والإنسان نفسه أكثر من أى وقت مضى.

وتهدد الإنسان تلك الصدمات المتسارعة التى سوف تدفعه فى حالة عدم السيطرة عليها إلى إحداث تغييرات عشوائية فى قيمه، وتحدث إضطرابات في سلوكه. ويجب إدراك أن هناك ثمة حدود قابلة للاكتشاف لكمية التغيير التى يستطيع أن يمتصها العقل البشرى. وإذا كنا تركنا التغيير يسير إلى مالا نهاية وبدون حدود؛ فإن هذا يعنى أن الأعداد الأكبر من البشر سوف تصل بهم إلى حالة من عدم التوازن نتيجة للصدمات العنيفة التى ستؤثر على حياتهم بصفة عامة وعقولهم بصفة خاصة.

ومع أن البعض يؤكد أنه من الخطأ المزج بين اعتراضات البعض التي تثير الكثير من المخاوف وبين الجهود المبذولة من أجل تغيير وظائف المخ فى الإنسان الطبيعى أو إعادة برمجته لتعظيم دوره وتحسين أدائه واستثمار إمكانياته بشكل أفضل.

فهي عملية مطلوبة ومشروعة تقوم بها المعاهد والمراكز التعليمية والتدريبية كما تقوم بها أجهزة الثقافة والإعلام أو ما يقوم به بشكل مهني الأطباء النفسيين، كل ذلك كنوع من الوقاية أو التحديث لخدمة الأهداف المحلية أو القومية أو العالمية.

ثانياً ... الضغوط الاقتصادية لإعادة برمجة العقول البشرية :

Economic Pressures to re-program Human Minds ...

لقد ظل السلوك الاقتصادي سلوكاً إنسانياً خاضعاً للقيم الأخلاقية الإنسانية، ولكن أصبح السلوك الاقتصادى منفصلاً إلى حد ما عن القيم الإنسانية والنظام الأخلاقي فى ظل التطور الدائم للنظام الرأسمالى العالمى خلال القرن الماضي، وانفصلت الآلة الاقتصادية عن حاجات ورغبات البشر، وتحولت إلى كيانًا مستقلاً بذاته، وأصبحت هناك حتميات اقتصادية يأسف الكثيرون لحدوثها، ولكن كان لابد من قبولها لأنها أصبحت أحد القوانين الطبيعة.

لقد أصبح نظام التفكير الذى يتبعه العقل البشرى ليس لصالحه أو لصالح الفرد، ولكنه تحول إلى العمل من أجل مصلحه النظام أو المنظمة، ولم يعد ذلك الشعار القديم صالحًا فى عالم اليوم؛ حيث ما يصلح للنظام سوف يعود بالخير على الناس.

إن الإنسان جزء من الطبيعة ولكنه يتفوق عليها بالعقل، ولكن لم يعد عقل الإنسان يعمل كما كان يعمل سابقًا في السعي من أجل الانسجام معها؛ بل تحول إلى العمل على التفوق على الطبيعة والعلو عليها ومحاولة إخضاعها وقهرها وتسخيرها لخدمة مصالحه

حتى ولو أدى ذلك فى بعض الأحيان إلى تدمير الطبيعة. وليس أدل على ذلك من أن هذه الروح العدائية التى لدى الإنسان تجاه الطبيعة جعلته لا يدرك أن الموارد المحددة بنظام تفكيره العقلى الاقتصادى سوف تنفذ، وسوف يكون رد فعل الطبيعة تجاه الإنسان فى هذه الحالة صعباً.

واعتمد الفكر الاقتصادى على نظم التفكير العقلية التي تهتم بتنظيم الآله والتكنولوجيا، والتي تحقق أطماعه المادية. ولكنه في نفس الوقت أصبح لا يحترم الطبيعة.

ويفرض علينا نظام التفكير العقلى الحالى أن نعيد النظر فى نظم التفكير الاقتصادية الحالية التى تسعى لأن تسود عقول البشر. علينا أن نسعى جاهدين إلى تقديم برنامج عقلى جديد للتفكير يعيد للطبيعة احترامها لدى هذا النظام المقترح.

وحتى هذا النظام العقلى الاقتصادى عليه أن يتجه إلى تطوير البرامج بحيث تشمل التفكير العقلى المستقبلى أو التفكير الإستراتيجي، حيث يدرس الوضع الاقتصادى الحالى والنظم العقلانيه البشرية التي تتعامل معها، ومدى صلاحية هذه النظم لكل الاحتمالات المستقبلية، وكما يعتقد البعض أنه عندما يقتنع العقل البشرى الاقتصادى الحالى بأن نظم تفكيره الحالية تدفعنا نحو كارثة اقتصادية؛ ستكون الحاجة ملحة لتعديل نظم التفكير.

ومن الخطأ فى صناعة البرنامج العقلى للإنسان المستقبلى أو الاستراتيجى من حيث أهميته، التركيز على كون ذلك مطلبًا أخلاقياً أو دينياً أو اجتماعياً أو حتى سيكولوجياً

فقط؛ ولكن يجب أن تكون نقطة الانطلاق الأولى هو أن هذا البرنامج الجديد أصبح الأساس والمدخل لبقاء الجنس البشرى.

ولكى ينجح الإنسان فى صياغة البرنامج العقلى الجديد الذى يراعى المصالح الاقتصادية والبشرية أو الإنسانية فى نفس الوقت، عليه أن يعود لتقوية غريزة حب البقاء التى يبدو أنها قد أصبحت غير كافية كقوة دافعه لصياغة البرنامج الجديد المقترح. ويجب ألاَّ تكون إعادة القوة لهذه الغريزة بالمؤتمرات أو الندوات والشعارات؛ لأنها تكتفي بدراسة الظاهرة، ولا تُقدم قوة دافعة لصياغة البرنامج العقلى الجديد.

لقد ارتبطت مفاهيم القيادة للمجتمعات الرأسمالية والاقتصادية فى نظام التفكير الحالى بالنجاح السياسى والاقتصادى، وربما الأمجاد الشخصية بشكل أساسى؛ أما المسئوليات الاجتماعية والبيئية فلا تحتل المساحة المناسبة فى براجهم العقلية التى يستخدمونها فى بناء مجتمعاتهم.

وعندما لا يسعى الإنسان لتغيير نظام تفكيره العقلى الحالى سيظل أصحاب المصلحة من القادة أو أصحاب المصالح الاقتصادية يتخذون القرارات التى تحقق مصلحتهم الفردية دون مقاومة من المتضررين، الذين ينشغلون أيضا بمصالحهم الذاتيه المحدودة التي تضمن لهم الاستمرار وعدم التدهور وليس النمو؛ فليس لديهم الوقت للبحث عن ترف النمو والتطوير.

ومن الأمور الصعبة التى أفرزتها نظم التفكير الاقتصادية الحالية، ضعف عمل غريزة حب البقاء فى البشر انهم يرفضون التضحية فى الوقت الحالى حتى ولو كان الثمن

الكارثة فى المستقبل، ويشبه ذلك أولئك الذين يرفضون الفحوص الطبية التى قد تُظهر بعض الأمراض التى يصعب علاجها.

لقد توارت الأبعاد الاجتماعية والبيئية لحد كبير عن نظم التفكير الحالية حيث تم تكريس جهود العقل البشرى نحو الآلة والتكنولوجيات التى تدير ترس العملية الاقتصادية بنجاح، وهو ما سوف يؤدى إلى تعاسة الفرد، وحدوث الكوارث الاجتماعية والاقتصادية.

ثالثاً ... هل تتجه الضغوط الاقتصادية إلى استحداث أساليب لإعادة برمجة العقل البشري؟

Does the Economic Pressure tend to update methods for the Reprogramming of the Human Mind?

إذا كان كما سبق ان ذكرنا أنه من الخطأ المزج بين اعتراضات البعض التي تثير الكثير من المخاوف وبين الجهود المبذولة من أجل تغيير وظائف المخ فى الإنسان الطبيعى أو إعادة برمجته لتعظيم دوره وتحسين أدائه واستثمار إمكانياته بشكل أفضل.

فهي عملية مطلوبه ومشروعه تقوم بها المعاهد والمراكز التعليمية والتدريبية كما تقوم بها أجهزة الثقافة والإعلام أو مايقوم به بشكل مهني الأطباء النفسيين، كل ذلك كنوع من الوقاية أو التحديث لخدمة الأهداف المحلية أو القومية أو العالمية.

ومن غير المعقول أن يوافق البعض أن تترك الحرية الكاملة للعلماء لكي يلعبوا في العقول بغير أن يقدموا مسبقاً أسباب الفروض العلمية التي تظهر وتؤكد بوضوح ما الذى يبحثون عنه؟

فلابد أن تكون هناك قوى مؤثرة تمنع دخول العلماء مهما كانت هويتهم إلى عقولنا والغوص فيها دون أن نعلم ونوافق على ذلك. ولابد أن يكون التصريح للدخول إلى العقل مثل الحصول على موافقة الفرد على التبرع بجزء من جسمه بعد مماته إلى الآخرين.

كما يجب تحريم هذا الإتجاه لمعرفة ردود أفعالنا المستقبلية حتى لو كان فيه شيء من الخيال، وحتى لو كان السبب المحدد مبدئياً هو معرفة ردود أفعالنا تجاه أشياء معينة لأنها سوف تعكس أيضاً جوانب أخرى من شخصيتنا المستهدفة بالبحث وهو ما يشكل خطورة شديدة على البشر.

إن الأسئلة التي طرحناها في البداية مازالت تبحث عن إجابات تدعم البحث العلمي لاستثمار الإمكانات الكبيرة واللامحدودة للعقل البشري (المخ)، وفي نفس الوقت لا تقود هذا العقل الجبار الذي ميز به الخالق سبحانه وتعالى بني آدم عن سائر المخلوقات إلى أن يدمر نفسه.

إن الخطر يبدو كامناً في التطور المذهل الذي يحدث فى هذا المجال، ويبدو أنه قد بدأ يترك من هذا الكمون ويتحرك من خلال الهجمة التي يقودها الجشع إلى المال، والذي

يدفع المؤسسات التجارية الكبرى للعمل على السيطرة على عقولنا وتوجيهها من خلال ما تمدنا به من برامج.

إنها تجبرنا بأساليب لا ندركها ولا نملك القدرة على رفضها على التفكير من خلالها، إنها تحولنا إلى مدمنين لاستخدام أساليب وطرق تفكير ماكنا نوافق عليها أو نرضى بها ونحن في صحوتنا بدون هذا الإدمان. إن ذلك يعني أن هناك من يسوقنا لشراء أفكاره ومنتجاته وخدماته على غير إرادتنا؟

- هل أتى ذلك الزمان والوقت الذي تباع فيه عقولنا لمن يملك المال الأكثر ويستطيع دفع الثمن؟
- هل أتى ذلك الزمان والوقت الذي نحاسب فيه على ميولنا وإتجاهاتنا دون أن نمارسها على أرض الواقع؟
- هل أتى ذلك الزمان والوقت الذي يحدد لنا الأخر الجريمة التي سوف نرتكبها في المستقبل من خلال معاييره الثقافية والاجتماعية والدينية والاقتصادية ويصدر الأحكام علينا بالعزل أو بالإعدام، أو على أحسن تقدير بإجراء العمليات المخية الضرورية لعلاج الحالة طبقاً لتشخيص الأقوى؟

ولا شك إن الأسئلة تثير أسئلة أخرى، وكذا تتحول الإجابات إلى أسئلة عديدة أخرى طالما أن الموضوع يتعلق بالعقل البشري.

إن الإنسان في ظل هذا الإنفجار المعرفي والتطور التكنولوجي الهائل الحالي وما يتوقع أن يحمله المستقبل، يحتاج بالفعل إلى الوصول إلى مستويات عالية من الطاقة والتركيز والفاعلية من خلال الاستخدام الأمثل للعقل.

ولم يعد من المقبول أن نترك العقول السلبية كما هي دون أن نفعل شيئاً مناسباً وعملياً يحولها إلى قوى إيجابية دافعة نحو التغيير للأفضل، وتمثل علوم البرمجة اللغوية العصبية (*NLP-Neruro Linguistic Programming*) الإتجاه الحديث في التعامل مع الإنسان حيث تركز على ما يحدث في العقل البشري وعلى كيفية استخدام اللغة اللفظية وغير اللفظية (الحركية والبصرية) لتوصيل الأفكار، ولكن البعض استخدمها بطريقة تجارية خاطئة أقرب للسحر والدجل مع إنه يمكن استخدامها في تطوير علاقات الاتصال والتواصل بين الإنسان.

إننا في حاجة إلى جولة أخرى تحدد كيف يمكن أن نتعامل مع هؤلاء الذين يريدون اللعب في عقولنا والسيطرة عليها، والذين يريدون تحويلنا إلى عبيد لهؤلاء الذين لا يكتفون بالسيطرة ليس على المال والمعرفة فقط ولكن أيضاً على المصدر الرئيسي للمعرفة وهو العقل البشري. وسوف نوضح ذلك في مقالات أو مجالات أخرى ...

رابعاً ... هل من الممكن أن يكون إنجاذبنا فقط للسلعة لأسباب محددة مثل شكل السلعة أو طريقة عرضها ؟

Is it possible that our attraction to a product could be for specific reasons such as the shape or the positioning of the product?

في كلية بيلور للطب، قام ريد مونتاجيو، إخصائى الأعصاب بدراسة على ٦٧ شخصاً، نشرت نتائجها فى ١٤ أكتوبر ٢٠٠٤ بجريدة (جورنال نيرون) تم رصد نشاط زائد فى القشرة الوسيطة لمقدمة الفص الجبهى للمخ ***Intermediate Cortex Frontal of the Brain***) أو عند رؤية الصور أوالمناظر التى أعجبتهم. وهذه هى المنطقة المرتبطة بإحساسنا بأنفسنا وبها نفضله، مما يدل على أنه ربما يكون إنجاذبنا للسلعة لأسباب محددة مثل شكل السلعة أو طريقة عرضها. حيث قام خلال التجربة بتطبيق تكنولوجيا الرنين المغناطيسى على منتجى البيبسى والكوكاكولا.

ومن خلال مراقبة نشاط المخ مع كل منتج على حده وجد أن نشاط المخ يزداد فى الجزء الذى يقوم بعمليات الإحساس بالطعم فى حالة رؤية البيبسى، ولكنه مع منتج الكوكاكولا إزداد نشاط المخ فى المستوى فى القشرة الوسيطة لمقدمة الفص الجبهه (***Intermediate Cortex Frontal of the Brain***). يقول ريد مونتاجيو تفسيراً لذلك أن بيبسى تفوز فى إختبارات الطعم ولكن كوكاكولا تحقق مبيعات أكثر، لأن عقل الإنسان المستهدف بالدراسة غالباً ما يكون متأثرا بصورة كوكاكولا المليئة بالحياة، ولا يمكن توضيح ذلك والتعرف عليه إلا من خلال هذه العلاقة العصبية.

خامساً ... استكشاف عقلية العملاء المستهدفيين :

Exploring of the Targeted Consumers's Mentality ...

مع هذا التطور الهائل لعلوم التسويق، وبزغ نجم التسويق العصبي، تعمل الكثير من المنظمات والمؤسسات الاقتصادية والسياسية على تطوير إدارتها لعمليات التسويق، وتحقيق أهدافها التجارية أو السياسية.

وقاد ذلك الكثير من هذه المنظمات إلى استثمار نتائج ومخرجات ونتائج أبحاث علوم الأعصاب، والنفس، والتحليل، وعلم الاتصال والإدراك، في محاولات جادة للتعرف وتحليل ودراسة ما يجري داخل العقل البشري المعقد والدماغ والجسم وكذلك المجتمع، فكل ذلك يتحكم في فكر المستهدف عند تقديره لاحتياجاته السلعية أو السياسية.

١- كيف يمكن استكشاف ما يدور في العقل البشري ؟

يعتقد خطأ الكثير من المسوقين التقليديين للأفكار والسلع، أن الزبائن أو العملاء المستهدفيين لا يعرفون ما يريدون بالضبط، وقد أدى ذلك الاعتقاد الخاطيء إلى عدم استيعاب كثير من المسئولين عن عمليات أو برامج التسويق لما يدور في عقول المستهلكين، وبالتالي عدم القدرة على التكييف مع أفكارهم الحالية أو المستقبلية.

وفي هذا المجال يبرر هؤلاء المسوقون ذلك، حيث يعتقدون أنه من الجانب الإدراكي، لا يمكن للمستهلك المستهدف الاستجابة لفكرة أو خدمة أو منتج لم يسمع عنه دون أن يكون هناك مصادر يرجع إليها.

وفي هذا المجال يجيب جورج أس.دي، وهو بروفسور في التسويق، على هؤلاء المسوقين بأنه من الأهمية لهؤلاء المسوقين اكتساب معرفة ودراية أكبر في التفكير والسلوك بدرجه أكبر مما لدى العملاء، ويعني هذا أهمية فهم القوى المحركة الواعية، واللاواعية لتفكير الزبائن أو العملاء، وبصفة خاصة لاعتبارات الإنتاج حتى يمكن أن نسهل من عملية التسويق.

وإدارة عمليات التسويق العصبي عالم يجب أن يبدأ من خيال المستهلك مثلما تفعل الكثير من الشركات الإنتاجية الكبرى، وتقوم بدراسة تصور الشباب لملابسه من نوع معين خلال السنوات العشر القادمة. وشعار الإدارة في هذه الحالة هي الإداره عالمنا، المستهلك مركزها، والخيال وحده حدّها الفاصل.

٢- الاعتقادات الخاطئه في عقول المسوقين :

- أثبتت الممارسات العملية أن أسباب إخفاق الأفكار والمنتجات الجديدة هو أن المسوقين لا يعملون على إدراك كيفية تفاعل تفكيرهم مع تفكير المستهلكين المستهدفين أو غير المستهدفيين، ويمثل ذلك الفرق بين النظرية التي يعتنقها المسوقون والنظرية التي يستخدمونها، ولا شك أن المعرفة الأفضل لا تقود إلى العمل الأفضل بشكل تلقائي.

- يرى المسوقون التقليديون أن المستهلكين يتخذون قراراتهم بعد تفكير وتأنٍ، أي أنهم ينظرون إلى القيم النسبية والفردية للفكرة أو السلعة، مع أن

عواطف الناس تمتزج بقوة بعمليات الاستنتاج، وأن عواطف الناس ما زالت تساهم في عملية اتخاذ القرار المناسب.

- من الخطأ أيضاً أن يستمر هذا الاعتقاد الخاطيء بأن المستهلكين يستطيعون شرح سلوكهم وتفكيرهم بسهولة، ولكن الواقع هو أن الغالبية الأكبر من التفكير يحدث في العقل اللاواعي، ويكون مزيجاً من الذكريات والعواطف والأفكار وعمليات الإدراكية المصاحبه لها، والتي لا نعيها أو لا نستطيع صياغتها أو التعبير عنها.
- من الخطأ أيضاً أن يعتقد المسوقون أنهم يستطيعون تصنيف واستيعاب تجارب الزبائن في أقسام مختلفة مثل ما يحدث في عقولهم وإدراكهم، حيث يشير الواقع إلى أن عقول المستهلكين غير منظمة بطريقه دقيقة لإتخاذ القرار، ولكنه يتم من خلال تفاعل الدماغ، والجسد، والعالم الخارجي المحيط.
- ومن الخطأ أيضاً أن يستمر أعتقاد المسوقين أن أدمغة المسوقين أن تعمل من خلال ما تحمل من ذكريات سابقة، وأن هذه الذكريات سوف تظل ثابتة زمنياً، ويعتقدون أن ما يذكره المستهلك سوف يبقى ثابتاً مع الزمن، مع أن حتى الذكريات نفسها لا تبقي كما هي فهي تتغير باستمرار دون أن نعي ذلك.
- ومن الخطأ أيضاً أن يعتقد المسؤلون عن التسويق أنه يمكن التعبير عن أفكار المستهلكين في كلمات، وأنهم يمكنهم استيعاب تفكير المستهلكين بتفسير الكلمات المستخدمة. ومع أنه قد تلعب الكلمات دوراً هاماً في نقل أفكارنا،

لكنها غالباً لا تقدم صورة كاملة عنها، وينظر الكثير من المسوقين إلى تفكير وسلوك المستهلكين على أنه غالباً ما يفتقد الدقة أو العمق، ولذلك يخفق المديرون في التعمق في القوى الواقعة تحت التفكير والسلوك السطحي عند إجراء بحث التسويق.

- يعتقد المسوقون خطأً أنهم يمكنهم أن يستفيدوا من هذا الكم الكبير من المعلومات التي يجمعونها حول المستهلك، مع أن الكثير من هذه البيانات لا يمثل إلا بعض البيانات السطحية عن المستهلكين، والإدراك الصحيح والعميق للمستهلكين يساعد المسوقون في إيجاد عوامل مشتركة تقود السلوك بين الأسواق المستهدفة المتنوعة. وبدون الاستيعاب العميق لسلوك المستهلكين لن يستطيع القائمون بالتسويق أن يتوقعوا بدقة ردة فعل المستهلكين على تصميم المنتج وميزاته.
- من الخطأ التركيز على خواص المنتج أو الخدمة أو الفكرة وميزاتها الوظيفية على حساب فوائدها العاطفية، ولكن إذا أردنا تقديم نموذج جديد مبتكر فلا بد من الوضع في الحسبان أن يكون التفكير العقلي ناتج من التفاعل بين العمليات البيولوجية والاجتماعية في الإنسان.

٣- إدارة اللاوعي عند المستهلكين :

المقصود باللاوعي أو إدارة العقل اللا واعي هو العمليات العقلية التي تتم خارج وعي المستهلك، والتي تتطور بمشاركة العمليات الواعية، حيث تنمو مقدرة الفرد على الإدراك الصحيح أو المناسب عندما يتعلم ما هو العقل وكيفية عمله، ويساعد نمو

وزيادة الوعي على المساعدة في التوجه نحو الخيارات الصحيحة من خلال التغيرات المحيطة المختلفة، وغالباً ما يتعامل الوعي للتعامل مع العالم الاجتماعي المحيط بالإنسان. والإنسان يميل بطبعه إلى فكرة تعدد الخيارات، ولكنه في نفس الوقت لا يحبذ الجهود العقلية المعقدة.

وهناك آليات متعددة تدعم عمل العقل اللاواعي عند المستهلكين، وذلك مثل استخدام أسلوب التلقين وإضافة معلومات غير موجودة فتساعدنا حواسنا التي تعمل وفقاً للإشارات البيئية على فهمنا للعالم من حولنا، وطرح المعلومات الظاهرة، حيث لا تكون المعلومات التي قد يتوقعها شخص ما مرئية، وهكذا يمثل العقل اللاوعي حداً هاماً قد يؤسس فيه المسوقون جسوراً آمنة للمنافسة، فالعقل هو عبارة عما يقوم به الدماغ، وعلى المديرين توجيه اهتمامهم إلى الآليات والتناقضات التي تميزه.

٤- الحوار مع العقول :



يهدف المسوقون من حوارهم مع عقول المستهلكين إلى اكتشاف خرائطهم العقلية وتتبعها، وهي التي تحتوي على عدد كبير من كمية الأفكار التي يتم البحث عنها وخاصة المتعلقة بمشكلات السلع والخدمات والأفكار، وتتوج نتائج هذا الحوار العقلي بين المسوقين والمستهدفين من العملاء لذلك يجب التنقيب بعمق في طبيعة الأفكار؛ فالأفكار تنبع

من عمليات التأمل المعكوسة بنشاطات عصبية تتطلب مفاهيم تمثل أشياء أخرى غير ذاتها، وتعد هذه الخرائط حقول لعب إستراتيجية للمديرين.

ويتعرف المسوقون على أفكار المستهلكين عن طريق العمل على فهم عقليتهم السوقية، حيث يتطلب ذلك من المسوقين أن يبذلوا الجهد لابتكار ذكريات قوية للمستهلكين حول منتج أو خدمة أو فكرة، ويمثل ذلك أهمية كبيرة للمسوقين الذين يستطيعون التأثير على ما يسجله العملاء من دعاية، وقد تظهر هذه الذكريات بشكل مادي في صورة رسومات كهروكيميائية محفورة في خلايا الدماغ، ويطلق علماء الأعصاب هذه الرسومات ***Hydroelectric Graphs (Engrams)***. وتتم هذه العملية:

- من خلال دخول المعلومات في الخلايا العصبية الدماغية، التي تمثل ذاكرة قصيرة الأجل تتبخر في لحظات.
- أو تنتقل المعلومات وتخزن في عصبونات أخرى تمثل الذاكرة طويلة الأجل، وتسجل من أجل أن تتوفر أمكانية استرجاعها عند الحاجة إليها.

ومن خلال الإشارات والمثيرات أوالاستعارات المختلفة التي يستخدمها المسوقون يمكنهم تبديل أو تجديد أحداث سابقة، وكذلك العمل على إيجاد معان أو ذكريات جديدة حول المنتجات، حيث أن هناك رابط وثيق الصلة بين الذكريات والأخبار والقصص، حيث يتم ابلاغ المستهلكين قصصاً تتعلق بهم، حيث خلال قيام الشركات بإعادة تصوير الأحداث للمستهلكين، وتروي لهم قصص أخرى جديدة حول تلك الأحداث.

وتتم عمليات الترميز، وعمليات استرجاع المعلومات والأحداث، وإعادة بناء الذاكرة، من خلال المواقف والطقوس المتبعة، وما يصاحبها من أحداث والإنتاج الصناعي أو الفكري أو الخدمي، ويشار إلى كل هذه العوامل مجتمعة بمصطلح الذاكرة الاجتماعية.

ولا تعمل أوعية الذاكرة كمجرد مخازن للمفاهيم المشتركة فقط، ولكنها تعمل أيضاً كإشارات استرجاع (***Engrams***)، وفي هذه الحالة تعمل المعايير الاجتماعية كمؤشرات توجه حركة رغباتنا وتطلعاتنا.

ومما هو جدير بالذكر في هذا المجال أن جميع العلامات التجارية المتداولة (الماركات) تحمل خلفها قصة أو حدث ما، وهي نفس القصة التي يرويها المستهلكون لأنفسهم عندما يبحثون عن منتج، ومن المحتمل أن تكون القصة لا واعية.

ولذلك ابتكر هوستن عملية التدريب ***Boot Camp***، وهي المهارة التي يتعلمها المسوقون حيث يبتكرون قصصاً جاذبة أو مثيرة حول العلامات التجارية (الماركات) التي يستخدمونها، وأحياناً تتضمن هذه القصص أفلاماً مصوره لتلك القصص.

ويتطلب ذلك من مديري التسويق الذين يرغبون في تبني أفكار جديدة، إعادة صياغة تفكيرهم الخاص في تسويق المنتج ابتكار أو تعريف أفكار جديدة بأنفسهم.

كما يتطلب منهم أيضاً العمل كذلك على استيعاب تلك الأفكار، واختبار تلك الأفكار من قبل تفعيلها أو تطبيقها على تسويق المنتجات.

ويعني هذا أهمية استخدام مسوقي المنتجات، لأدوات التفكير الإبداعي العقلي، بطريقة فعالة، بحيث يستطيعوا إظهار عدد كبير من الأفكار التي تمكّنهم من التغيير الفعّال لعمليات التفكير السابقة الموجودة في عقول المستهلكين.

الفصل السادس

الاستخدامات الأخلاقية
وغير الأخلاقية للتسويق العصبي



Ethical and Unethical Usages
of Neuro-Marketing

الفصل السادس

الإستخدامات الأخلاقية
وغير الأخلاقية للتسويق العصبي

أولاً ... الأخلاق والشرعية في التسويق العصبي .

ثانياً ... التسويق العصبي من النظرية إلى التطبيق:

١- مشكلات تطبيق النظرية.

٢- التطبيق الخطر وغير الخطر للتسويق العصبي.

ثالثاً ... التسويق العصبي أكثر من مجرد تسويق .

رابعاً ... هل يمكن تعميم أساليب التسويق العصبي في السلع، على الأفكار والإتجاهات التي تصدرها الدول التي تبغي الهيمنة وفرض الوصاية على الدول الأخرى ؟

خامساً ... أخلاقيات استخدام تكنولوجيا الرنين المغناطيسي في التسويق أو العلاج ؟

سادساً ... التسويق العصبي.. نعم أم لا .

أولاً ... الأخلاق والشرعية في التسويق العصبي :
Morality and Legitimacy in Neuro-Marketing ...

يتم استغلال التصوير الوظيفي للمخ حالياً وقبل كل شيء في التسويق بمعناه العريض والواسع والذي يشمل تسويق المنتجات التجارية إضافة للأفكار والأخبار والشخصيات الشعبية والممارسات الوظيفية الناجحة.

ولعله من المفهوم أن السعي للكسب، سواء كان كسباً مادياً أو معنوياً، يمثل القوة الدافعة الأولى للكثير من الأبحاث التي لم تكن لتستمر وتنتعش لولا دعم الكيانات الكبرى لها مقابل المنفعة المرجوة من تطبيقاتها – لنتذكر التمويل الذي تحظى به أبحاث الهواتف المحمولة مثلاً. في الواقع أن التداخل ما بين البحث العلمي والربحية المادية هو مسألة مطروحة منذ اختراع أول محرك بخاري. وهذا باب جدل يتجاوز هذه المساحة.

تجارب التصوير المغناطيسي للمخ تم استغلالها خلال الحملات الانتخابية في أمريكا لدراسة تأثير رسائل المرشحين على الناخبين باختلاف انتماءاتهم. حيث وُجد أن تمرير رسائل الخوف من اعتداءات مماثلة لما حصل في ١١ سبتمبر ٢٠٠١ يؤثر على الناخبين الديمقراطيين بأكثر مما يفعل في الجمهوريين بل وربما يدفعهم لتغيير خياراتهم !!!

بدأت الشركات التجارية تستفيد من نتائج التصوير المغناطيسي في إعادة صياغة استبياناتها التي توزع عادة على الجمهور لتصير محملة بعبارات موجهة أكثر نحو مراكز التعاطف في المخ، ولا يوجد ما يمنع المرشحين السياسيين ليتخذوا ذات الإتجاه.

ويستفيد أيضاً المدربون العصبيون من هـذه التجـارب التـي جـاءت نتـائج بعـضها في صالح المدارس التي تؤيد أهمية التفكير الإيجابي وضرورة البحث عن مـبررات الفـرح والسعادة عوضاً عن التشاؤم والتركيز على أوجه القصور في الإنجاز.

ثانياً ... التسويق العصبي من النظرية إلى التطبيق :

Neuromarketing: from Theory to Application ...

١- مشكلات تطبيق النظرية :

يقـول جوزيـف تـورو، أسـتاذ الاتـصالات في كليـة أنينبـيرغ للاتـصالات في جامعـة بنسلفانيا:

إن الشركات الكبرى وشركات البحث بدأت تفكر في استغلال التسويق العصبي، لأن هذه الشركات تسعى بـشكل مـستميت للوصـول إلى طريقـة جديـدة تـساعدهم عـلى إحداث تقدم واختراق كل أساليب التسويق المعتادة. و يقول أيضاً ... "تتعلـق طريقـة التسويق العصبي بقدر كبير بطبيعة هذه الصناعة والقلق الذي يكدر هذا النظام بـنفس قدر ارتباطها بأي شيء آخر".

ويقول أيضاً ... "إن طريقة التسويق العصبي هي ببساطة أحدث الأفكار الحاليـة التـي يمكن تجسيدها، حيث كانت هناك دائما كؤوس مقدسة في صناعة الإعـلان مـن أجـل محاولة الوصول إلى الناس بطريقة لا شعورية".

وقد أثار البعض في مجال تطبيق التسويق العصبي عدة مخاوف أهمها هو الشعور بـالقلق من أن الطريقة التي تغوص في أعماق وأنماط العقل الباطن قد تستخدم في التأثير بإفراط على المستهلكين وتحولهم إلى ماكينات تسوق آلية من دون معرفتهم أو موافقتهم.

وبالفعل، بدأت طريقة التسويق العصبي تدق أجراس الإنذار بين بعض أنـصار حمايـة المستهلك، الذين يطلقون على هذه الطريقة اسم (غسيل العلامة التجارية للمخ)، وهو مصطلح تكون من اندماج مصطلحي (العلامة التجارية) و(غسيل المخ) .

ويقول جيف شيستر، المدير التنفيذي لمركز الديمقراطية الرقمية، الذي يعمل على حماية الخصوصية الرقمية:

تترك هذه الطريقة تأثيراً على الأشخاص الذين ليـسوا عـلى درايـة بهـا، ويجـب أن يـتم تنظيمها. ويقول شيستر إن الحكومة لم تقصر مشاهدة الإعلانات بـشكل تقليـدي عـلى البالغين، لأن البالغين يمتلكون آليات دفـاع يمكـن أن تفـرق بـين الحقيقـة والكـذب. «ولكن إذا كانت الإعلانات مـصممة الآن بـشكل مقـصود لتجـاوز هـذه الـدفاعات المنطقية، فيجب أن يتم طرح تساؤلات حول طرق الدفاع القانونية التقليدية التي تحمي كلام الإعلانات في السوق.

٢- التطبيق الخطر وغير الخطر للتسويق العصبي :

ومؤيدوا التسويق العصبي يقولون إنه ببساطة مقيـاس أكثـر وضـوحاً مـن مجموعـات التركيز التقليدية لاستجابة المستهلك.

ويقول الدكتور براديب من شركة «نيروفوكاس» إن شركته لن تستخدم مطلقاً طرقاً لا شعورية - مثل ترسيخ محفز يستمر لمدة ٣٠ ميللي ثانية أو أقل - لا يمكن أن يسجلها الناس بشكل واعٍ. ويتهم شركات التسويق العصبي الأخرى أنها في حملات دعائية سياسية واختبار خطابات المرشح والمخطوطات الإعلانية، وهو ما لم تفعله شركته.

ويوضح الدكتور براديب من شركة (نيروفوكاس) مجالات الخطورة التي يمكن أن يستخدم فيها التسويق فيقول:

إذا أقنعنا المستهلك باختيار سلعة (أ) أو (ب)، فإن خسارة المستهلك بالفعل لا تكون كبيرة، ولكن إذا أقنعناه باختيار الرئيسي (أ) أو (ب)، فيمكن أن تكون النتائج أكثر عمقاً. ويشير في نفس الوقت إلى أن الحقيقة القائلة إن بمقدورنا استخدام هذه التقنية من أجل فعل ذلك لا تعني أننا يجب أن نفعل ذلك.

وعلاوة على ذلك، من المحتمل أن لا تكون طريقة التسويق العصبي، في هذه النقطة، معقدة بشكل كافٍ لإدراك أسوأ مخاوف بعض منتقديها.

كما يلاحظ المتشككون أيضا في تأثير التسويق العصبي أن هذه الطريقة يجب أن تثبت أيضا أن استجابات العقل النمطية للتسويق ترتبط مع أسلوب الشراء.

يقول بول روت وولبي، أخصائي الأخلاقيات الحيوية ومدير مركز (إيموري) للأخلاقيات:

يعتمد الحماس للتسويق العصبي على اعتقاد خاطئ بأن استهداف نشاط معين في المخ يمكن أن يترك تأثيراً حقيقياً وقوياً بشكل أكبر من الاستجابات السلوكية للناس.

ويطلق البروفسور وولبي على التسويق العصبي (التكنولوجيا غير المحددة)، وهو نوع من علم الأعصاب الشعبي الذي قد يقدم في أحسن الظروف إشارات وأدلة على كيفية طرح الشركات لمنتجاتها بشكل أفضل.

ويقول أيضاً ... الفكرة هي أن التسويق العصبي سوف يكون أكثر قوة إلى حد كبير، لدرجة أننا سوف نخرج جميعاً ونشتري السلعة أو الخدمة أو نقتنع مثل الكسالى. ولكن هذا ليس واقعياً فقط في ما يتعلق بالطريقة التي يعمل بها المخ.

ثالثاً ... التسويق العصبي أكثر من مجرد تسويق :

Neuro-Marketing is just more than Marketing ...

لا يمثل التسويق إلا وجهاً واحداً من أوجه التطبيقات المتعددة لمجال علمي متنامي وهو علم المخ والأعصاب التواصلي، الذي يتوقع له أن يلعب دوراً هاماً في الحياة، مثلما فعلت التكنولوجيا الحديثة، وبصفة خاصة، عندما يتم التحول إلى مجتمع مبني على علوم المخ والأعصاب.

فمن غير المعقول أن يقتصر استخدام تلك المعدات الطبية البالغة التعقيد مثل أجهزة الرنين المغناطيسي الوظيفي *(FMRI)*، لزيادة مبيعات لبعض السلع، عوضاً عن أن تُسخّر في تشخيص الأمراض المستعصية كأورام الدماغ وحالات الفصام النفسية.

وفي ضوء التطورات الجديدة قد يضطر الإنسان إلى التواؤم مع الشروط الجديدة للتعامل مع المؤسسات والأفراد من حولنا. وسوف يصعب احتفاظ بالأسرار التي نفضّل عادة أن نحتفظ بها لأنفسنا في ظل النظام العصبي الجديد.

ومن المتوقع أن تكون عمليات تصوير الدماغ وتحديد الميول العقلية بمثابة الإجراءات الأساسية لاتخاذ الخطوات الهامة في الحياة مثل التقدم إلى وظيفة جديدة أو لإتمام عقد الزواج، أو في المشاركة في الفرق الرياضية. كما أن ذلك قد يستخدم كذلك لتحديد الميول السياسية أو الإجرامية، ولحل الأزمات العاطفية وتحديد المسببات التي تدفعنا للتواصل مع أشخاص معينين وللتنافر مع سواهم، وإعادة حساب معدلات الذكاء وبالتالي إعادة ترتيب الفرد في السلم الاجتماعي.

وقد بدأت الكثير من الشركات التجارية الاستفادة من نتائج التصوير المغناطيسي في إعادة صياغة استبياناتها التي توزع عادة على الجمهور لتصير محملة بعبارات موجهة أكثر نحو مراكز التعاطف في المخ، وقد لجأ بعض السياسيين ليتخذوا ذات المنحى في دعايتهم وحملاتهم الانتخابية.

ويستفيد المدرسون والمدربون العصبيون من هذه التجارب التي تهتم بالتفكير الإيجابي وضرورة البحث عن مبررات الفرح والسعادة، عوضاً عن التشاؤم والتركيز على أوجه القصور في الإنجاز.

هناك أسئلة كثيرة يطرحها هذا التصور المستقبلي، مثلاً :

- كيف ستتم إعادة تعريف (الموت الدماغي) وسط هذا السياق الذي يقيم المخ كأساس للكينونة البشرية؟
- وهل نستطيع حقاً أن نزيد من معدل ذكاء إنسان ما أو نزرع مفردات لغة جديدة في ذاكرته عبر زيارة لعيادة طبيب المخ والأعصاب؟

- كيف ستتكامل هذه التقنيات مع مشاريع التلاعب الجيني بخلايا الـدماغ؟ إلى أي حد ستتمكن الشركات والسلطات من الوصـول إلى محتويـات أدمغتنـا و(التصرف) بها؟

رابعـاً ... هل يمكـن تعمـيم أسـاليب التـسويق العـصبي فـي الـسلع، علـى الأفكـار والإتجاهات التي تصدرها الدول التي تبغي الهيمنة وفرض الوصـاية علـى الـدول الأخرى؟

Can Neuro-Marketing Mainstream Methods be generalized on Goods, Thoughts, and Trends issued by Over-dominant States which impose Trusteeship over Other non-dominant Countries?

ومما لا شك فيه أن ما ينطبق على التسويق العصبي للسلع يـستخدم عـلى نطـاق واسـع الآن على مستوي العالم وبصفة خاصة ما تصدره الدول الباحثـة عـن الهيمنـة وفـرض الوصاية ومحاربة النعرات القومية من أفكار وإتجاهات، وهو ما يبدو واضحاً من وضع ما يريده القائم بالتسويق أو صاحب المصلحة في الشكل أو القالب الذي ينجـذب إليـه المستهدف طبقاً للمستوى الاجتماعي والعلمي والديني والثقافي، مثل الفنـون المختلفـة والمحطات الإذاعية والتلفزيونية. وبدا ذلك أكثر وضوحاً على شبكة المعلومات الدولية الإنترنت بصفة خاصة وهو ما نطلق عليه ببساطة .. السم في العسل.

خامساً ... أخلاقيات استخدام تكنولوجيا الرنين المغناطيسي في التسويق أو العلاج .

The Ethics of Using MRI Technology in Marketing or Treatment ...

من الطبيعي أن نقول إنه من الخطأ استعمال تكنولوجيا الرنين المغناطيسي في التسويق وليس للعلاج، وبصفة خاصة أن أي زيادة لتأثير الإعلان على البشر حتى ولو كانت طفيفة يمكن أن تسبب الكثير من الأمراض التي قد تقود الكثير من الناس على المعاناة الشديدة والانهيار الكامل.

فهي وسيلة سهلة وغير أمينة لتحفيز الناس ودفعهم لشراء منتجات تسبب لبعضهم الأخطار الصحية مثل الإدمان أو الزيادة المرضية في الوزن أو حتى التغاضي عن معايير الجودة في الطعام مما يؤدي للإصابة بالإمراض وبصفة خاصة بالنسبة للأطفال، فهم الصف الأول من الجمهور الأكثر تأثراً بالإعلانات أو أساليب التسويق العصبي.

ويشير البعض إلى إنه سوف يمكن استخدام تصوير الدماغ للكشف عن الاسرار الداخلية للعقل قريباً، وكشفت بعض الدراسات التي إجريت على بعض العقول عن الميل إلى الخداع والتحيز العرقي لدى بعض الناس. ورغم كل التحذيرات يؤكد العلماء على سلامة نيتهم ومقصدهم، إلا أنه لن يمضي وقت طويل قبل خروج هذه التكنولوجيا الجديدة من المعامل والمختبرات للاستفادة منها في الجوانب التي تتعلق بتسويق الأفكار والمنتجات (التسويق العصبي) بل وربما يصل الأمر للاستفادة منها في المحاكم.

و كما سبق ان ذكرنا أن هناك بعض المؤسسات التي تشن حملة ضد التسويق العصبى تحديداً مثل مؤسسة كومرشيال أليرت (***Commercial Alert***) - وهى مؤسسة تحارب تحويل المجتمع الاميركى إلى مجتمع تجارى استهلاكى وتقود حملة ضد التسويق العصبي - وقد بعث مديرها التنفيذي جراى راسكين، بخطاب إلى المركز الأميركي للحماية من التجارب التى تجرى على الإنسان يطالب فيه بالتحقيق فى آليات البحث بجامعة أيمورى، وهل تخالف المعايير الفيدرالية للأبحاث على الإنسان، وذلك فى أوائل ديسمبر ٢٠٠٣.

وتؤكد هذه المؤسسة أنه من الخطأ استعمال تكنولوجيات الرنين المغناطيسي في التسويق وليس للعلاج، خاصة أن أي زيادة ولو طفيفة في فاعلية الإعلان على البشر من الممكن أن تسبب أمراضاً كثيرة بل قد تؤدي إلى الموت وزيادة معاناة البشرية، حيث ستكون وسيلة سهلة لدفع الناس لشراء منتجات غير صحية قد تنتج عنها زيادة كبيرة بالوزن، أو زيادة شرب الخمور، وأنه لا يريد أن يكون الأطفال فريسة سهلة للإعلانات.

وتأييداً للجانب الأخلاقي في التسويق العصبى يقول رئيس الجمعيه الاميركية للاخلاقيات الطبية والإنسانية جوناثان مورينو (***Jonathan Moreno***):

إنه نوعاً من تشويه العلاقة الطبيعية في السوق، حيث يجب ترك مستويات ومساحة كافية ومجالات للمداولة بين البائع والمشترى، وباستخدام أسلوب التسويق العصبى ليس هناك فرصه لذلك.

أما ريتشارد جليه بـوار ***Geleeh Boar*** المستـشار القـانونى لمراكـز أخلاقيـات الحريـة المعرفية بدافيس كاليفورنيا، يقول إن جنرالات التسويق حـاولوا إثـارة العقـل البـاطن بمنتجاتهم، أما التسويق العصبى فيبدوا أنه أقترب جداً من استخدام التكنولوجيا لقهر المستهلكين.

وإذا كان جراى راسكين المدير التنفيذي لمؤسسة كومرشيال أليرت وجوناثـان مورينـو رئيس الجمعية الاميركية للاخلاقيات الطبية والانسانية و ريتشارد جليه بوار المستـشار القانونى لمراكز أخلاقيات الحرية المعرفية بدافيس بكاليفورنيا يـشنون حملـة كـبرة ضـد التسويق العصبي، فإن جاستين ميو (***Gasteen Meow***) مدير الأبحـاث بأحـد أقـسام مؤسسة برايت هاوس على النقيض، فهو يؤكد أن التسويق العـصبى يعمـل عـلى تلبيـة الحاجات المرغوبة الحقيقية للمستهلك وإنه مـن أفـضل أسـاليب التـسويق، حيـث إن الكثير من عمليات تحفيز السلوك تحدث ولا يدركها الفرد، والتسويق العـصبي يهـدف إلى إعطاء المستهدفين البصيرة الكافية لتحديـد الكيفيـة التـي يـستطيعون مـن خلالهـا تطوير علاقتهم بالمنتج، وليس الهدف هو مجرد عملية خداع لعقل الإنسان.

فمن غير المعقول أن يتم تنويم الإنسان مغناطيسياً بهدف دفعه للتفكـير بالطريقـة التـي يريدها المروجون للسلع والأفكـار، لتجـد المـستهدفون ينـدفعون دون وعـي بـأجهزة التحكم عن بعـد مثـل الإنـسان الآلي للحـصول عـلى الأفكـار أو الـسلع والخـدمات المفروضة عليهم بصرف النظر عن قناعتهم ورغبتهم الحقيقية.

ومن مؤيدي جاستين ميو مدير الابحاث بأحد أقسام مؤسسة برايت هاوس، أحد أستاذة اقتصاد الأعمال فى معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية الدكتور كاولين كميرير (***Kaolin Camerer***). ويرى إن استخدام أسلوب التسويق العصبى مجرد عملية لدراسة وفهم سلوك المستهلك المستهدف وليس التوقع أو التنبؤ الأكيد لما سوف يفعله ذلك المستهدف.

ويعرف الدكتور كاولين كمدير التسويق العصبى بأنه نوع من الإختبار الإدراكي للمستهدفين، فبدلاً من مجرد سؤال المستهدف عما يريد، يلجأ التسويق العصبي بشكل مباشر إلى ما يدور في عقله لكي يتعرف على رغباته إختصاراً للوقت والجهد. وهو يصف ذلك بانه إجتهاد شخصي لتأييد جانب من هذا الإتجاه، ويشبهه بما يفعله الطبيب الذي يريد أن يبدأ رحلة العلاج مع مريضه بأن يُشعره ببعض التحسن من المنظور الذي يستطيع أن يدركه هذا المريض، وهو التحسن السريع في صحته وهذه رغبة المريض فيقرر الطبيب أن يعطيه الحقنة في الوريد وليس العضل حتى يحقق هدف أو رغبة المريض، مع أن الطبيب المعالج ربما كان يفضل غير ذلك لخطورته على المريض في ضوء ظروفه الصحية الخاصة. أو كما يفسره البعض الآخر أن الإنسان يظل مثل الطفل المدلل في جميع مراحل عمره فيما يتعلق بكيفية حصوله على ما يريد أو يرغب من أفكار وسلع وخدمات.

ومن مركز العلوم العصبية بجامعة بنسلفانيا بالولايات المتحدة تتخذ الدكتورة مارثا فرح (***Martha Fareh***) مديرة المركز موقفاً محايداً وأكثر واقعية وتقول "إذا نجح

العلماء في التعمق في أغوار العقل البشري، فهذا يعني أنهم سوف يكونـوا قـادرين عـلى تحديد الميول والرغبات (الإتجاهات) المستقبلية للأفراد وبالتالي إصـدار الأحكـام عـلى من سوف يمكن الاستفادة به في المستقبل أو من سوف يـشكل خطـورة عـلى المـصالح الشخصية أو المجتمعية أو العالمية لإصدار حكم الإعدام المـستقبلي عليـه للوقايـة مـن أخطاره المحتملة أو المتوقعة وليس من خلال أفعالهم، ولكن من خلال المؤشرات التـي تم استقبالها من العمليات العقلية الحالية والتوقعات المستقبلية.

ولكن الدكتورة مارثا فرح تعود وتذكر أن العلماء لم يـستطيعوا حتـى الآن أن يكتـشفوا أسرار العقل البشري (المخ) أو طريقة عمله بدقة وما زال هـذا يمثـل عائقـاً كبـيراً، ولم يستطيعوا وبمساعدة التكنولوجيا الحديثة إلا التعرف على الجزء الذي يستجيب في المخ وليس على كيفية حدوث الاستجابة لأي مثير أو حافز خارجي وما زال الجـزء الأخـر غامضاً.

وتضيف الدكتورة مارثا فرح أنه من الصعب الموافقه على أنه يمكـن اللعـب في العقـل (المخ) أو إجراء عمليات تجميل عليه مثل بقية أجزاء الجسم التي نعـرف عنهـا الكثـير، بخلاف العقول التي لا نعرف عنه الكثير مما يهدد بتوقع ردود أفعال أو ظهور نتائج غير متوقعة وفي الغالب سوف يكون بعضها إن لم يكن أغلبها مدمراً. و أضافت إن الاعتقاد بأنه يمكن القيام بعمليات تجميل المخ مثلما نقوم بعمليات تجميل الأنف يبدو أنـه وهمـاً لأننا نعرف عن أنوفنا أكثر مما نعرفه عن عقولنا بكثير.

وتشير الدكتورة مارثا فرح إلى أن الطفرات مثل أسلوب هينز في قراءة المزيد من خلال تصوير البيانات تفتح الطريق أمام نمو سريع جداً في فهم المخ. ومضت تقول «نحن في بداية اكتشافنا لقوة هذه التحليلات الاكثر دقة، من وجهة نظر أخلاقيات طب المخ والاعصاب يمكن أن يكون هذا أمرا جيداً» .

وقد قام كل من فرح وايليس وساهاكيان ومجموعة صغيرة من علماء المخ والأعصاب بتأسيس جمعية أخلاقيات طب المخ والأعصاب في مايو (آيار) عام ٢٠٠٦ لتشجيع مناقشات دولية بشأن الاستخدام الملائم للاكتشافات التي تم التوصل إليها في مجالهم والتي سيتم التوصل اليها في المستقبل.

سادساً ... التسويق العصبي .. نعم أم لا ؟

Neuro-Marketing: Yes or No?

الآراء والتعليقات المختلفة حول تطبيقات التسويق العصبي :

كما سبق أن ذكرنا أن جراي راسكين المدير التنفيذي لمؤسسة كومرشيال ألرت - وهي مؤسسة تحارب تحويل المجتمع الأمريكي إلى مجتمع تجارى استهلاكي، وتشن حملة ضد التسويق العصبي تحديداً (حتى إنهم بعثوا بخطاب إلى المركز الأمريكي للحماية من التجارب التي تجرى على الإنسان، يطالبون فيه بالتحقيق في آليات البحث بجامعة أيموري، وهل تخالف المعايير الفيدرالية للأبحاث على الإنسان، وذلك في أوائل ديسمبر ٢٠٠٣). ويرى جراي راسكين أنه من الخطأ استعمال تكنولوجيات الرنين المغناطيسي في التسويق وليس للعلاج، خاصة أن أي زيادة ولو طفيفة في فاعلية

الإعلان على البشر من الممكن أن تسبب أمراضا كثيرة بل قد تؤدي إلى الموت وزيادة معاناة البشرية، حيث ستكون وسيلة سهلة لدفع الناس لشراء منتجات غير صحية قد تنتج عنها زيادة كبيرة بالوزن، أو زيادة شرب الخمور، وأنه لا يريد أن يكون الأطفال فريسة سهلة للإعلانات.

وعلى الجهة الأخرى يقول جاستين ميو مدير الأبحاث بأحد أقسام مؤسسة برايت هاوس:

إن التسويق العصبي يساعد على تلبية الحاجات الحقيقية للمستهلك، وإنه أفضل من أساليب التسويق المعتادة، حيث إن الكثير مما يحفز سلوكنا يحدث تحت مستوى الإدراك. ويضيف أنهم يعطون المنتجين البصيرة لمعرفة كيفية تطوير علاقة منتجاتهم بمشتريها، فالعقل ليس بهذه البساطة، والتسويق العصبي لن يغير الوضع لتجد المستهلكين يركضون مثل الإنسان الآلي لشراء المنتجات المعلن عنها بغض النظر عما يشعرون ويعتقدون.

ومن مؤيدي هذا الفكر كاولين كميرير أستاذ اقتصاد الأعمال في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا:

حيث يؤكد أنه حتى بعد استخدام التسويق العصبي سوف يظل فهم سلوك المستهلك صعب التنبؤ به، فهو كالطفل المدلل الذي يصعب إرضاءه. ولذلك فهو يُعرِّف التسويق العصبي بأنه نوع من اختبار المستهلكين فبدلاً من مجرد سؤال الأشخاص عما يريدون فهو يذهب مباشرة إلى العملية المخية لفهم رغباتهم.

وتعليقاً على الجانب الأخلاقي للتسويق العصبي يقول جوناثان مورينو، رئيس الجمعية الأمريكية للأخلاقيات الطبية والإنسانية: إن هذا نوع من تشوية علاقة السوق، فمن المفترض أن تكون هناك مستويات ومجالات للمداولة بين البائع والمشتري ولكن مع أسلوب التسويق العصبي لا يدع فرصة للمستهلك لخلق حاجز معلوماتي بينه وبين التجار.

أما ريتشارد جليه بوار المستشار القانوني لمراكز أخلاقيات الحرية المعرفية بدافيس، كاليفورنيا فيقول:

"إن التسويقيين حاولوا إثارة العقل الباطن بمنتجاتهم طوال هذا العقد، أما التسويق العصبي فيبدو أنه اقترب جداً من استخدام التكنولوجيا لقهر المستهلكين".

هل الكشف عن ما يدور في ذهنك لم يعد مستحيلاً؟

ونتيجة لما يحرزه علماء أمراض المخ والأعصاب من تقدم سريع ومتزايد السرعة في كشف أسرار المخ، تنامت بشكل مكثف مطالب البعض من زملائهم والعاملين في مجال حماية المستهلك مناقشة أخلاقيات مهنتهم قبل أن تسيء استخدامها الحكومات والمحامون أو المعلنون، وبصفة خاصة بعدما انتشرت بعض المعلومات التي تظهر أن أجهزة رسم المخ تستطيع الآن قراءة نيات الشخص قبل التعبير عنها أو التصرف بناء عليها، بدأ التركيز على مجال أخلاقيات طب المخ والأعصاب الذي يأمل في مساعدة الباحثين على الفصل بين الاستخدامات الجيدة والسيئة لعملهم.

ويشير المهتمون بأخلاقيات طب المخ والأعصاب أن نفس الاكتشافات التي يمكن أن تساعد ذوي الإحتياجات الخاصة أو مرضى الشلل على استخدام إشارات المخ لتوجيه كرسي متحرك أو الكتابة على جهاز كمبيوتر، وقد تستخدم أيضاً في رصد نية اجرامية محتملة أو معتقدات دينية أو أي أفكار متطرفة غير ظاهرة.

وأهم هذه الآراء والخبرات هي:

١- جودي ايليس مديرة برنامج أخلاقيات طب المخ والاعصاب في جامعة ستانفورد بكاليفورنيا:

تقول أن احتمال إساءة استخدام هذه التكنولوجيا يمثل خطر هائل على الإنسان، وهذا موقف صعب في التعامل معه، وأظهرت بعض نتائج بحث نشرته حديثاً، أنه ليس بإمكان علماء المخ والأعصاب الآن تحديد المنطقة بالمخ التي يدور فيها خاطر معين فقط بل والبحث في هذه المنطقة لقراءة بعض الأفكار التي تدور هناك.

٢- باربرا ساهاكيان المتخصصة في الطب العصبي النفسي بجامعة كامبريدج في بريطانيا:

ترى إساءة استخدام محتملة لتكنولوجيا التسويق العصبي الشبيهة بقصة فيلم (*Minority Report*) الذي أخرجه ستيفن سبيلبرغ عام ٢٠٠٢ حيث تعتقل الشرطة أشخاصا يتكهن (يتنبأ) وسطاء روحيون بإقدامهم على إرتكاب جرائم قتل.

ويروي الفيلم قصة تجري أحداثها عام ٢٠٥٤ في العاصمة الأمريكية واشنطون ولم يكن قد مضى على إنشاء وحدة استباق الجريمة بإدارة الشرطة سوى ست سنوات

فقط. حيث يقوم فريق من ثلاثة علماء متخصصين في الاستبصار النفسي باستخدام برنامج تجريبي للتنبؤ بجرائم القتل قبل وقوعها عن طريق توصيل آلة دقيقة (تشبه جهاز الرنين المغناطيسي) بموجات مخ أحد هؤلاء العلماء، الذي يقوم بدوره بعرض ما يراه من أشياء مستقبلية تتعلق بمن ينوون إرتكاب الجرائم على وحدة استباق الجريمة. وعندئذ يتحرك أفراد وحدة استباق الجريمة الذين يتسلحون بالمعلومات والأسلحة الحديثة ليلقون القبض على المجرم قبل أن يرتكب جريمته. تمضى الأحداث بشكل طبيعي إلى أن يأتي اليوم الذي يرى فيه رئيس فريق العلماء «جون اندرتون» الذي يقوم بدوره الممثل البارز «توم كروز» نفسه أحد مرتكبي جرائم القتل في إحدى تنبؤاته. وفي الوقت الذي يرفض فيه التصديق بأنه سوف يرتكب جريمة قتل، يلجأ إلى الهروب من زملائه محاولًا البحث عن وسيلة لاثبات أن وحدة استباق الجريمة وفريق العلماء النفسيين ليسوا معصومين من الخطأ.

وتقول باربرا ساهاكيان يجب أن نناقش:

- كيف نريد استخدام هذه التكنولوجيا؟
- ومن الذي يجب أن يكون له الحق في الوصول اليها؟

ويأمل العلماء في أن تمدهم البيانات التي حصلوا عليها بالمزيد من المعلومات حول مناطق المخ التي تتحكم في وظائف معينة في الجسم، كما يأملون أيضا في أن يتمكنوا من اكتشاف المزيد حول سبب اختلاف أدمغة الأشخاص الذين يعانون من أمراض معينة، مثل الزهايمر أو الفصام، عن الأدمغة السليمة. وقال العلماء إن الخريطة يمكن ايضاً أن تساعدهم في تحديد العلامات الأولية على الإصابة بمرض ما.

ويقول الخبراء إن الطريقة الوحيدة لفهم كيفية عمل الدماغ هي جمع معلومات من أكبر عدد ممكن من الفحوصات في محاولة للحصول على ما يشبه دماغاً عادياً، وذلك بسبب اختلاف دماغ كل شخص عن الآخر من حيث الشكل والحجم والتركيب.

٣- ايليس بوصفي عالمة في مجال المخ والاعصاب:

تقول: مع أنني مدربة على التفكير في هذه المسائل متى أحصل على نتيجة، لكننا بحاجة إلى التفكير في هذه التأثيرات الأخلاقية الآن وأضافت:

الناس يريدون أن يعرفوا هل عندما يذهبون الى أحد المطارات ستمر أمتعتهم عبر جهاز للمسح فيما تمر عقولهم بجهاز آخر؟

هل اعتقد أننا أوشكنا على الوصول إلى هذا الحال ؟؟؟ ... أجل !!!

٤- جون ديلان هينز من معهد ماكس بلانك لعلوم المخ والادراك البشري في لايبزيغ بالمانيا :

يقول: ما نستطيع عمله هو قراءة بعض الأشياء البسيطة المفيدة للغاية في التطبيقات مثل النيات البسيطة أو المواقف أو الحالات العاطفية، حيث وجدنا أننا نستطيع قراءة المواقف التي تنطوي على الرفض أو القبول.

واستخدم هينز تقنية رسم المخ وهي التصوير بالرنين المغناطيسي لرصد قرار المتطوع غير المفصح عنه في جمع رقمين أو طرحهما حين يظهران على الشاشة، وكانت القراءة صحيحة في ٧٠ في المائة من الوقت.

ويقدر هينز أن أبحاثه في مجال النيات غير المفصح عنها يمكن أن يسفر عن تطبيقات بسيطة في غضون السنوات الخمس إلى العشر القادمة مثل قراءة موقف شخص ما من إحدى الشركات أثناء مقابلة لمنحة وظيفة أو اختبار ما يفضله المستهلك من خلال التسويق العصبي.

وليس خافياً أن هناك شركات بالفعل تحاول استخدام أجهزة رسم المخ لتصنيع جهاز لكشف الكذب أكثر دقة، ويقول باحثون إنها تكنولوجيا يمكن أن تبهر القضاة والمحلفين بدرجة كبيرة بحيث تكون لها الكلمة الأخيرة عند إتخاذ قرار بصدد قضية من القضايا.

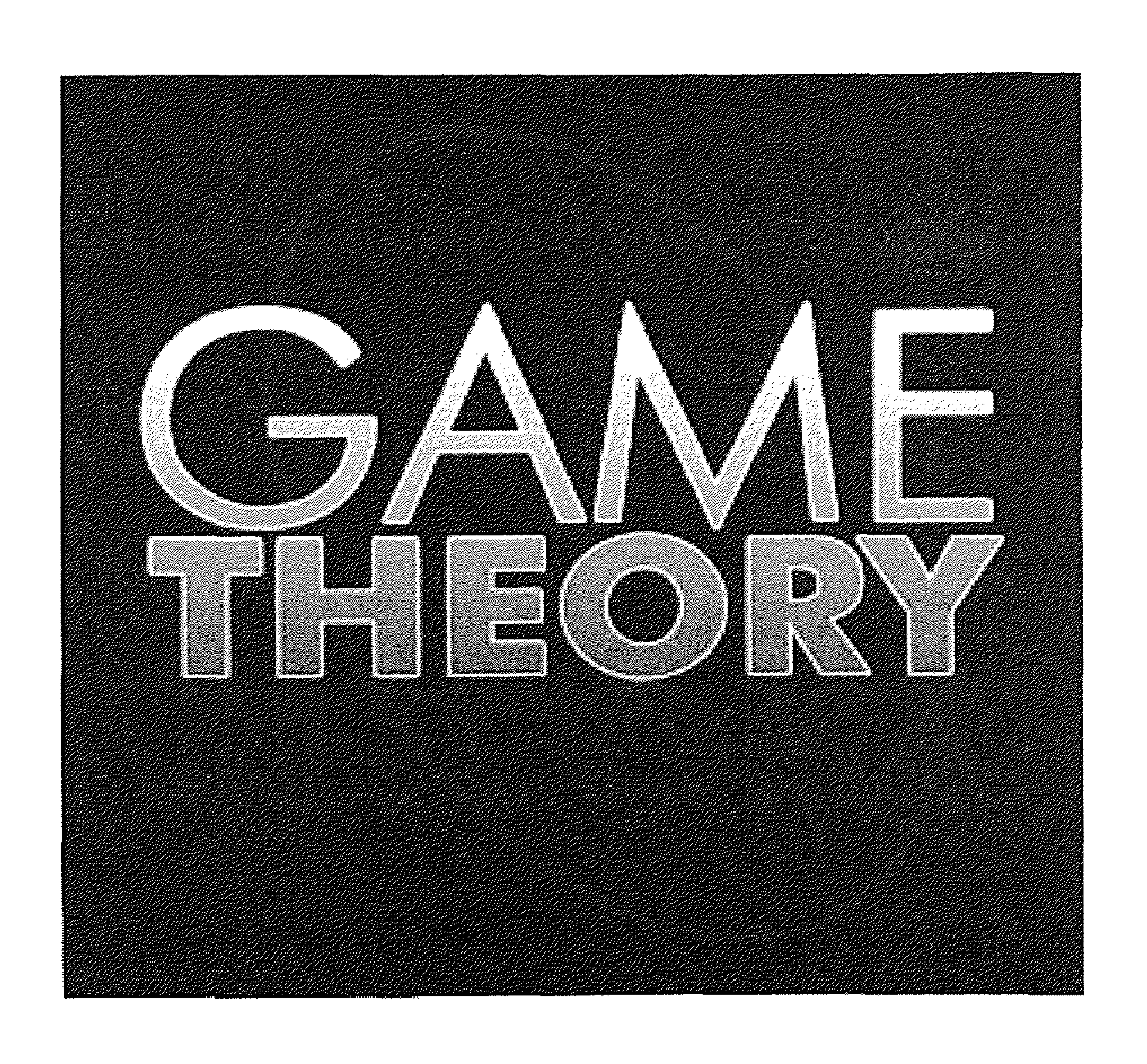
ومن المتوقع أن مسؤولي سلطات تطبيق القانون قد يستخدمون هذه التكنولوجيا التي ترصد إزدياد النشاط في المناطق المتصلة برد الفعل الذهني للمثيرات الخارجية لفحص الاشخاص للكشف على سبيل المثال عن ولعهم جنسياً بالأطفال أو الإنحياز العنصري أو العدوانية أو أي ميول غير مرغوب فيها.

ويقول هينز : إذا كنت تقرأ شيئاً لاستخدامه في مجال التسويق العصبي أو من أجل مقابلات الوظائف أو تفعل هذا رغم إرادة الأشخاص، فيمكن أن يعتبر هذا غير أخلاقي، ويضيف هينز إن كشف الكذب أكثر تعقيداً لأنه يمكن أن ينتهك الخصوصية الذهنية لكنه يستطيع أيضاً إثبات البراءة. ففي بعض القضايا يمكن أن ينتهي رفض استخدامه حفاظاً على الحق في الخصوصية الذهنية بحرمان المتهم من حقه في الدفاع عن نفسه.

ووسط كل هذه السيناريوهات المثيرة للقلق يقول هينز أنه يجب أن يعلم الناس حدود رسم المخ وما يمكن أن يقدمه بحيث يستطيعون إتخاذ قرارات بناء على معلومات عندما تظهر تطبيقات جديدة. ويجب أيضاً أن تظل التكنولوجيا في سياقها الملائم. وأضاف «ما زلت أؤيد بشدة قوة الاسئلة البسيطة في مجال علم النفس، اذا أردت أن تقول ما الذي سيقدم شخص ما على فعله فإن أفضل وسيلة لهذا هي طرح السؤال عليه».

الفصل السابع

نظرية اللعبة



Game Theory

الفصل السابع

نظرية اللعبة

أولاً ... ماهي الأسباب التي تجعل البشر يقومون بسلوك معين ؟

ثانياً .... مقدمة لنظرية اللعبة.

ثالثاً ... مفهوم وقواعد نظرية اللعبة .

١ – المفهوم.　　　　　　٢ – القواعد الرئيسية.

رابعاً ... تقسيم الألعاب :

١ – **التقسيم الأول** ... ألعاب بمعلومات من السكون أو الحركة.

٢ – **التقسيم الثاني** ... ألعاب بمعلومات كاملة أو منقوصة.

٣–**التقسيم الثالث** ... الألعاب التعاونية والألعاب غير التعاونية.

خامساً ... المصطلحات المستخدمة في نظرية اللعبة :

١ – الحركة ***Movement***.　　　　　　٢ – الخرج ***Output*** (النصيب).

٣– الصيغة الشاملة والصيغة الطبيعية.　　٤ – كاملة المعطيات ***Full Given data***.

٥ – المنهج ***Approach***.

سادساً ... أنواع الألعاب :

١ – لعبة الشخص الواحد/ اللعب الفردية.　　　٢ – لعبة الشخصين الثنائية.

٣– ألعاب صفرية المجموع.

سابعاً ... تطبيقات:

١ – معضلة السجينين.　　　٢ – السوق.　　　٣– أبحث عني.

٤ – التهديد القابل للتصديق.　　٥ – لعبة فردي وزوجي.

أولاً ... ما هي الأسباب التي تجعل البشر يقومون بسلوك معين ؟

What are the reasons why people behave in a certain way?

حظيت العوامل التي تجعل البشر يقومون بسلوك معين بإهتمام العلماء والباحثين من خلال الدراسات التي يقومون بها، ولكن كان هناك خوف دائم كان يكمُن في استخدام النتائج المباشرة أو الجانبية التي سوف يتوصلون إليها.

وأهتم خبراء الإداره بصفة عامة وخبراء التسويق الإستراتيجي بصفة خاصة، بالكيفية التي يصنع به الانسان القرار، لذلك ابتكروا فرعاً جديداً من علوم الرياضيات يسمى "نظرية اللعبة" ولكن يرى البعض أن البشر لا يتقيدون بهذه الرياضية.

ويعتقد العلماء أنهم قد توصلوا إلى الأسباب التي تجعل عملية إتخاذ القرار عقلانية أحياناً، وعاطفية في أحياناً أخرى، من خلال دمج نظرية اللعبة السابق الإشارة إليها وعملية التصوير العقلي أوالدماغي.

وفي تجاربهم علي القرود نجح العلماء من طريق تصوير الدماغ و توقع الخيارات المختلفة لديهم، عن طريق نموذج نشاط خلية عصبية واحدة. ولكن هل يعني ذلك أنه سوف يسمح بتصوير الدماغ لمعرفة خيارات الإنسان عند إتخاذ القرارات؟

وكانت التطورات المتتالية والمتسارعة في علوم دراسة العقل، وبصفة خاصة مع بدايات ظهور علم "التسويق العصبي"، مصدر خوف بدأ يتسرب للكثير من جمعيات حقوق الإنسان وجمعيات حماية المستهلك، حيث استشعروا النوايا غير الطيبة لدى أصحاب الهيئات والمؤسسات الإعلامية والقائمين على تسويق الأفكار والخدمات والسلع.

إنهم يريدون التسرب إلى داخل عقولهم لكي يزرعوا فيه بؤرة تتلقى الإشارة منهم لكي يستجيبوا لما يريده أصحاب المصالح بغض النظر عن رغبات وميول الإنسان.

إنهم يبحثون عن ما أطلقوا عليه "زر الشراء"، وكان ذلك بمثابة أحدث ما يقدمه علماء التسويق العصبي كإختراع حديث لإدارة أعمال المنظمات الكبرى لتسويق المنتج الفكري أو السلعي. ويعتقد الدكتور ريد مونتاج (***Reed Montague***) عالم الأعصاب من كلية مايلور للطب في هيوستن بالولايات المتحدة الأمريكية أن عملية إتخاذ القرار هي القلب النابض والمحرك لجميع الأمور.

ولم تعد عملية إتخاذ القرار مجرد عملية للمفاضلة بين الأفضل والأسوأ، حيث أن الإدارة لا تهتم برفض الأسوأ فقط، ولكنها تتجه إلى المقارنه بين الأحسن والأفضل أو الجيد والأجود. ويعني ذلك أن الإدارة الحديثة لا تستخدم القرارات المخدرة أو المسكنة في مواجهتها الصريحة للمشكلات، بل إنها تعمل على زرع نقاط للإنذار إنذار مبكر تحذر من المشكلات قبل تفاقمها.

وفي نفس الوقت أدركت الإدارة الحديثة أن وظيفة المدير لم تعد إتخاذ القرارات فقط الحالية فقط مهما كانت ناجحة من وجهة نظره، ولكن أصبح عليه أن يدرك أن قرارات الماضي ليست بالضرورة أن تكون صالحة للحاضر أو المستقبل. وعليه أيضاً ألا يقدس قراراته السابقة التي حققت نجاحاً متميزاً للمنظمة حتى لا يجد نفسه مدمناً لأسلوب إتخاذها، ويتناسى أنه في حاجة إلى ابتكار قرارات جديدة.

لقد توصل الدكتور ريد مونتاج مع بعض الباحثين الآخرين إلى أن الخيارات والبدائل التي نلجأ إليها أو نتخذها، تتجاذبها سلسلة من العوامل والمعايير الإنسانية المعقدة، وذلك مثل:

- العاطفة.
- السياق الاجتماعي.
- الشك.
- عدم اليقين
- دراسة الاحتمالات.
- حساب العائد والمخاطرة.
- فوائد الخيارات المتوافرة قبل إتخاذ القرار.

إن علماء الاقتصاد والتسويق في المجالات المختلفة وكذلك القادة السياسين يريدون أن يعرفوا ما الذي يدور داخل دماغ الانسان؟

إنهم يريدون معرفة لماذا يريد الإنسان شيئاً معيناً؟

وتقترح الدراسات الأخيرة في مجال إتخاذ القرار أساليب جديدة لمعالجة الظروف النفسية الصعبة، حيث تكون عملية إتخاذ القرار ضعيفة وغير صحيحة في حالات الضيق والضغط والكآبة والإدمان مثلاً.

ثانياً ... مقدمة لنظرية اللعبة :

Introduction to the Game Theory ...

تمثل نظرية الألعاب واحدة من النظريات المثيرة للإنتباه و الجدل، حيث أنها تتعامل مع الواقع من خلال التحليل الرياضي لحالات تضارب المصالح بغرض التعرف على أفضل الخيارات الممكنة لإتخاذ قرارات في ظل الظروف الفعلية وذلك من أجل الوصول للنتيجة المرغوبة.

وبالرغم من ارتباط نظرية الألعاب بالتسالي المعروفة، إلا أنها تخوض في معضلات أكثر جدية تتعلق بـ علم الاجتماع، والاقتصاد، والسياسة، بالإضافة إلى العلوم العسكرية.

وقد تم وضع التصور العام لنظرية الألعاب بمعرفة عالم الرياضيات الفرنسي إيميل بورل ***Émile Borel***، والذي نشر مقالات عديده عن ألعاب الصدفة، ووضع مناهج للعب، وفي نفس الوقت يجب الإشاره إلى أن أبو نظرية الألعاب الحقيقي هو عالم الرياضيات الهنغاري-الأمريكي جون فون نيومان ***John Von Neumann***، الذي أسسه من خلال مجموعة من المقالات استمرت لمدة عشر سنوات (١٩٢٠-١٩٣٠)، والذي أوضح الإطار الرياضي لأي تطوير على النظريات الفرعية.

وكانت معظم الخطط العسكرية خلال الحرب العالمية الثانية (مجال نقل الجنود وإيوائهم في الدعم اللوجيستي ومجال الغواصات، والدفاع الجوي) مرتبطة بشكل مباشر مع نظرية الألعاب. ولكنها تطورت بعد ذلك في بيئة علم الاجتماع، ومع ذلك تعتبر نظرية الألعاب نتاج جوهري من علم الرياضيات.

وظهرت نظرية الألعاب واضحة سنة ١٩٤٤ على يد جون فون نويمان وأوسكار مورجن ستيرن **Oscar Morganstern** وأشتهر عن طريق تأليفهما كتاب ***The Theory of Games and Economic Behavior*** سنة ١٩٩٤. تحصل كل من جون فوربوس ناش (***John Forbes Nash***)، ورينارد سيلتين (***Reynaud Sainsaulieu***) وجون هارسانيي(***John C. Harasanyi***) على جائزة نوبل للاقتصاد وذلك لأعمالهم في مجال نظرية الألعاب.

ثم قدم جون فون نيومان (***John Von Neumann***) نظرية اللعبة في الخمسينات من القرن الماضي، كأول محاولة حقيقية لفهم عملية إتخاذ القرار بصورة رياضية في عقل الإنسان، وكان اعتقاده أن الإنسان يتصرف بناءً على عوامل عقلية، ولكن دراسات أخرى أشارت إلى أن الإنسان لا يتصرف في الحياة الواقعية حسب توقعات الأنماط الرياضية التي وضعها عالم الرياضيات نيومان.

وفي اللعبة التي يطلق عليها (مأزق السجين) المشابهة للوضع الذي واجهه نيومان، تبين العمليات الرياضية أن أي لاعبين عاقلين لن يتعاونا من أجل الحصول على المكافأة، إذا كان كلاهما يفكران في الحصول على مكافأة أكبر عن طريق الخداع.

إنطلاقاً من لعبة المصالح فإنهما لن يتعاونا مع بعضهما، لأن أي منهما لن يحصلا على شيء إذا خدعه غريمه وهو لم يفعل ذلك. وبناء عليه، فإن إعادة هذه اللعبة مرات كثيرة في المختبرات النفسية والاقتصادية، كشفت عن أنه إذا تكرر اللعب بين اللاعبين

نفسيهما، فإن إستراتيجية اللعب التي سوف يعتمدون عليها ستدور حول سلوك معقد بين التعاون والخداع.

ومن ذلك المنطلق وبعد نصف قرن من الزمان بدأنا نفهم أسباب ذلك، ويعود الفضل في ذلك إلى الاكتشافات التكنولوجية الحديثة في مجال التصوير الدماغي.

ومنذ فترة قريبة استخدمت مجموعة من الباحثين بقيادة الدكتور جريجوري بيرنز (*Gregory Berns*) من جامعة ايموري بالولايات المتحدة الأمريكية آلة تصوير الرنين المغناطيسي الوظيفي لمسح أدمغة ٣٦ إمرأة يلعبن جولات متتابعة من لعبة مأزق السجين ضد الخصوم ذاتهن. ووجدن أنه عندما يكون هناك تعاون بين طرفي اللعبة يتم تنشيط شبكة من المناطق الدماغية الداخلية بما فيها القشرة الأمامية والجانبية وهما منطقتان مرتبطان بعملية المكافأة والتعلم عن طريق التعزيز.

وإضافة إلى ذلك أنه عندما أجريت مقابلات مع النسوة المشاركات في التجربة فيما بعد، قلن إنه رغم أن الخداع يمكن أن يكون أكثر ربحاً، غير أنهن وجدنه أقل قبولاً، إما لأنهن كن يحصلن على فائدة على حساب حقوقهن، أو لأنهن أدركن بأنهن يدمرن اللعبة، مما يشجع خصومهن على الخداع.

ومن الطبيعي في حياتنا إنه عند تقييم نتائج سلوك معين، فإننا لا نهتم بالمكاسب المادية فحسب، وإنما نهتم أيضاً بالمكاسب الاجتماعية والعاطفية. ويقول الدكتور بيرنز "نعم أن التعاون يحمل في طياته بعض المجازفة لأنه من الممكن ألا يحصل المرء من خلاله على شيء. ولكن الخداع يحمل في طياته خطراً اجتماعياً، إذ يصنف المرء بأنه يوجه طعناته في

الظهر. وكل منا يضع في حسبانه قيماً مختلفة حتى يصل إلى قراره النهائي، أي انه لا يمكن تحجيم عملية إتخاذ القرار الى حد جعلها معادلة رياضية".

ويمثل تقدم عمليات المسح بالرنين المغناطيسي التي قام بها بيرنز نقطة بداية جيدة، فقد كشفت عن أنه كلما إزداد التنشيط في النقاط التي يطلق عليها الدارات العصبية (*Neural Circuits*) للمنطقة الأمامية من الدماغ، إزداد احتمال أن يكون موقف المرآة متعاوناً. وكانت هذه النقاط (الدارات) عبارة عن المحور الأساسي لعملية إتخاذ القرار نظراً لارتباطاتها بمناطق العمليات العاطفية في المركز الموجود داخل الدماغ، كما أن الأعصاب التي تنتج إشارة الدوبامين تلعب دوراً في تقييم المكافأة.

ويعتقد مونتاج و بيرنز أن النقاط الدارات العصبية (*Neural Circuits*) الموجودة في قسم الجبهة من الدماغ قد تكون موجودة في المكان الذي يدمج فيه الدماغ المعلومات المتعلقة بالفوائد المتوقعة من خيار معين.

وفي عام ٢٠٠٢ بدأ كل من مونتاج و بيرنز العمل معا لمعرفة استجابات النقاط العصبية (الدارات) الموجودة في القسم الجبهي من الدماغ لمواقف متنوعة. وقام العالمان بجمع كل المعلومات المتعلقة بعملية إتخاذ القرار من تصوير الدماغ والدراسات السلوكية، وبدأ البحث عن نماذج هذه الاستجابات.

ووضع العالمان نموذجاً يمكن أن يتوقع كيف تستجيب النقاط العصبية (الدارات) للقسم الجبهي من الدماغ للخيارات المختلفة؟ وعندما قاما بتطبيق "نموذج توقع التقييم" على مواقف كانت القرود فيها تواجه بخيار التحرك الذي يجعلها تكسب

مكافآت عبارة عن أطعمة متنوعة، اكتشف العالمان أن النموذج توقع بدقة النشاط في المراكز العصبية (الدارات) الموجودة في القسم الأمامي من الدماغ قبل أن تتخذ القرود القرار أو تحدد الخيار.

ويقول بيرنز أن التحدي الذي يواجهونه الآن هو اكتشاف العلاقة بين الاستجابة العصبية وسلوك القرد، الأمر الذي يجعل الخيارات ممكنة التوقع.

ثالثاً ... مفهوم وقواعد نظرية اللعبة :

The Concept and Rules of the Theory of the Game ...

١- المفهوم :

معالجة علمية أي نظرية للعب (وليس المقصود باللعب اللهو ولكنه المجال الأوسع في علوم الرياضيات والعلوم الاقتصادية).

فنظرية الألعاب هو مجال من مجالات إهتمام الرياضيات ولها أهمية كبيرة فيما يسمى بالبحوث العملياتية ***(Operation Research)*** و في العلوم الاقتصادية أيضاً. وتهتم النظرية بدراسة إستراتجيات التصرف أو الأداء في ظل نظام أو منظومة ذات قواعد معينة (هذه القواعد تسمى اللعبة).

هناك عدة دراسات تهتم بنظرية الألعاب حيث يسعى الباحثون على برهنة أنه في لعبة الشطرنج أو غيرها مثلا أن الذي يقوم بأول حركة يربح اللعبة دائماً إذا إتبع الإستراتيجية الصحيحة. أو أن الذي يقوم بالحركة الثانية يستطيع دائماً أن يحقق تعادلاً.

ولاتهتم نظرية اللعبة بالألعاب الذهنية فقط ولكنها تهتم أيضاً بالعلوم الاقتصادية حيث يُنظر للمعاملات التجارية على أساس أنها لعبة يحاول كل لاعب فيها تحقيق أكبر ربح ممكن. وتهتم كذلك بالعلوم الإنسانية كالسياسة والعلوم العسكرية كالإستراتيجية العسكرية. وتواجه نظرية اللعبة بعض الصعوبات في بعض المجالات، وذلك لأنها تفترض أن اللاعبين يتصرفون بعقلانية، ولكن يجب أن تؤخذ بعين الإعتبار كل جوانب الوضعية السياسية أو العسكرية يجب ذلك عند وضع قواعد اللعبة.

٢- القواعد الرئيسية :

اللعبة:

اللعبة موقف يجب على اللاعبين (على الأقل اثنين) فيه إتخاذ قرار.

معطيات و مسلمات:

- اللاعبون يتصرفون بعقلانية أي أنهم يحاولون جعل احتمال وقوع عملية دفع (أي تفوق أو ربح) أكثر احتمالاً.
- اللاعبون يتصرفون إستراتيجياً أي أنهم يحسبون أو يتكهنون حركة المنافس أو اللاعب الآخر ويدخلونها في حساباتهم.

رابعاً ... تقسيم الألعاب :

Classification of Games ...

يمكن تقسيم الألعاب إلى:

١- التقسيم الأول ... ألعاب بمعلومات من السكون أو الحركة :

١-١. ألعاب ساكنة:

حيث يجب على اللاعبين أن يقوموا باختيار استراتيجياتهم كلهم في نفس الوقت أي أن كلا منهم يتخذ قراره في نفس اللحظة ولا يستطيع أن يرى أولاً ماذا فعل المنافس؟ ثم يقرر.

١-٢. ألعاب ديناميكية:

يمكن للاعبين فيها أن يتخذوا قراراتهم الواحد بعد الآخر.

٢- التقسيم الثاني ... ألعاب بمعلومات كاملة أو منقوصة :

٢-١. ألعاب بمعلومات كاملة:

كل اللاعبين يعرفون نوايا اللاعبين الآخرين (أي ما هي النتيجة التي يريد المنافس أن يصل إليها؟) من منافسيهم، ومنافسوهم أيضاً يعرفون ذلك وهم يعرفون أن منافسيهم يعلمون ذلك.

٢-٢. ألعاب بمعلومات منقوصة:

يكون هناك واحد على الأقل من اللاعبين ليس له علم كامل بنوايا منافسيه.

٣- التقسيم الثالث ... الألعاب التعاونية والألعاب غير التعاونية:

هناك مشكله أو معضلة، يشترك الأشخاص أو المجموعات (اللاعبون) بمجموعة من القواعد والأنظمة تصنع الظروف والأحداث التي تشكل بداية اللعبة، وتنظم هذه القواعد الحركات القانونية الممكنة في كل مرحلة من اللعب، ومجموع الحركات أو

الخطوات بمجملها يشكل ماهية اللعبة بالإضافة إلى النتيجة المرغوبة وهنا نفترض أن اللاعبين أشخاص راشدون يسعون إلى سعادتهم عبر اتخاذهم لسلسلة من القرارات، وأن كل لاعب يسعى للتنبؤ بأفكار وحركات اللاعب الآخر.

خامساً ... المصطلحات المستخدمة في نظرية اللعبة :

Terminologies Used in the Game Theory ...

١- الحركة *Movement*

في مفهوم نظرية الألعاب فإن الحركة هي التي تنقل اللعبة من مرحلة إلى أخرى، بدءاً من المرحلة الأولى وإنتهاءً بالمرحلة الأخيرة، والحركة قد تنتقل من لاعب إلى آخر بشكل محدد ومتتابع أو معاً، وأن قرار إتخاذ الحركة من الممكن أن يكون ناتجاً عن قرار شخصي أو بالصدفة، وفي الحالة الأخيرة يوجد غرض مثل حجر النرد أو دولاب الحظ، يحدد الحركة المعطاة وفقاً لآلية الاحتمالات.

٢- الخرج (النصيب) *Output*:

الخرج (النصيب أو النتيجة) هو مصطلح لنظرية الألعاب يشير إلى ماذا حدث في نهاية اللعبة؟ في بعض الألعاب مثل الشطرنج تكون النتيجة واضحة وبسيطة وذلك بتحديد الخاسر والرابح، في بعض ألعاب الرهان كالبوكر يكون النصيب هو النقود، وكمية النقود تحدد بعدد الرهانات التي وضعت أثناء اللعب.

٣- الصيغه الشاملة والصيغة الطبيعية:

Comprehensive and Natural Formats ... □

يعتبر البحث في الفرق بين الصيغ الشاملة والصيغ الطبيعية من أهم دراسات نظرية الألعاب.

٣-١. اللعبة في صيغتها الشاملة :

- إذا تم تأليفها وفقاً لقواعد تحدد الحركات الممكنة في كل مرحلة، حيث تحدد على أي من اللاعبين عليه اللعب (الدور).
- كما تحدد الاحتمالات الممكنة التي تنتج عن أي حركة للاعب أسندت إليه بالصدفة.
- كما تحدد هذه القواعد حجم النصيب أو الخرج الممكن الناتج عن خوض اللعبة.
- كما أن الافتراض يقول أن كل لاعب لديه مجموعة من التفضيلات عند كل حركة بشكل توقع للخرج الممكن الذي إما سيضاعف نصيب اللاعب من النصيب أو يخسر.
- لا تحتوي فقط على لائحة من القوانين والقواعد التي تحكم تحرك كل لاعب، بل تحتوي أيضاً على مخطط من التفضيلات لكل لاعب، حيث الألعاب الجماعية الشائعة مثل (**X/O**) أو ألعاب الورق.

٣-٢. اللعبة في صيغتها الطبيعية :

نتيجة لأن أبسط الألعاب بصيغتها الشاملة تحتاج إلى كما كبيراً من الأساليب لذلك طوّر الباحثون نمطاً أحدث من الألعاب تتم بصيغتها الطبيعية، وذلك حتى يمكن حساب النتائج بشكل كامل.

ولكي تكون اللعبة بصيغتها الطبيعية، يجب وضع جميع النتائج أو الخرج لكل لاعب في حال إتخاذه أي قرار نابع عن إستراتيجية ممكنة يتبعها، وهذا الشكل من الألعاب النظرية يُمكن لعبهُ عن طريق أي مراقب حيادي لا يتأثر بقرارت يتخذها اللاعبون.

٤- كاملة المعطيات Full Data

يطلق على اللعبة أنها كاملة المعطيات إذا كانت جميع الحركات الممكنة معروفة لكل لاعب، والشطرنج مثال جيد للعبة بمعطيات كاملة، ولعبة البوكر في الجانب الآخر البوكر تعتبر لعبة لا يمتلك فيها اللاعبون إلا قدراً محدودًا من المعطيات في بداية اللعبة.

٥- المنهج Approach

المنهج أو الخطة هو قائمة اللاعب بالخيارات المثلى الممكنة في كل مرحلة من مراحل اللعبة، ويعتبر المنهج الذي يأخذ في الحسبان جميع الحركات الممكنة قبل إتخاذ القرار هو منهج لا يخيب، حيث لا مكان للأحداث المفاجئة بهكذا مناهج.

سادساً ... أنواع الألعاب Types of Games

إن نظرية الألعاب تميز بين عدة أشكال من الألعاب، وفقاً لعدد اللاعبين ولظروف اللعب نفسها.

١- لعبة الشخص الواحد/اللعب الفردية:

السوليتير هي لعبة فردية، حيث لا وجود لتضارب مصالح حقيقية، لأن المصلحة الوحيدة هنا هي مصلحة اللاعب الفردي نفسه، وفي هذه اللعبة فإن الحظ أو الصدفة هو بنية اللعبة الأساسية وذلك اعتماداً على خلط الأوراق وعلى ما أمتلكه اللاعب من أوراق جيدة وزعت عليه عشوائياً. بالرغم من اهتمام نظرية الاحتمالات بالألعاب الفردية، إلا أنها لا تعتبر من المواضيع المحببة لدى نظرية الألعاب، حيث لا وجود لخصم يقوم باعتماد منهج مستقل ينافس به خيارات اللاعب الآخر.

٢- لعبة الشخصين الثنائية :

يعتبر نمط الألعاب الثنائية من أكثر الأنماط انتشاراً، ويتضمن العديد من الألعاب المألوفة مثل الشطرنج، أو أي لعبة تعتمد على فريقين اثنين، والمعضلات الأكثر صعوبة هي التي تتضمن لاعبين متعددين.

ومع أنه الألعاب الثنائية تكون جميع الخيارات والحركات الممكنة بالإضافة للنتائج تكون متوقعة، إلا أن هناك صعوبة في تمديد نفس النتائج عندما يكون هناك ثلاثة لاعبين أو أكثر، حيث الاحتمالات العشوائية والمعقدة من الخيارات والفرص تنشأ في ظل الظروف الواقعية لتشكل إما تعاوناً، أو اصطداماً بين اللاعبين.

٣- ألعاب صفرية المجموع:

وهي الألعاب التي يكون مجموع الأرباح (الخرج) في نهاية اللعبة هو صفر، فيطلق عليها في هذه الحالة فإن اللعبة الصفرية المجموع، وكما ذكرنا يكون كمية الربح أو احتماله مساوياً تماماً لكمية الخسارة أو احتمالها، ووتتشابه مع المرادف لمصطلح تحليل التعادل الاقتصادي الذي يعبر عن الوصول إلى نقطة اللاربح ولا خسارة أو لا إنتاج ولا اهتلاك.

في عام ١٩٤٤، أظهر كل من فون نيومان ***Von Neumann***، وأوسكار مورجنسنن ***Oscar Morganstern*** أن أي ن شخص لعبة صفرية المجموع من الممكن توسيعها إلى ن+١ شخص لعبة صفرية المجموع، وهكذا فإن ألعاب ن+١ شخص من الممكن تعميمها من الحالة الخاصة للألعاب الثنائية الصفرية المجموع.

وإحدى أهم المسائل التي أثيرت في هذا المجال هي أن مبادئ التعظيم والتخفيض تطبق على جميع الألعاب الثنائية الصفرية المجموع، ويعرف هذا المصطلح بـ معضلة تخفيض- تعظيم، وقد تم إثباتها عن طريق نيومان، ونجح آخرون بالاثبات استناداً لطرق متعددة.

سابعاً ... تطبيقات : *Applications*

إن تطبيقات نظرية الألعاب واسعة ومتعددة وقد أشار مؤلفي النظرية فون نيومان- مورجنستين بأن الأداة الفعالة لنظرية الألعاب يجب أن ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعلم الاقتصاد ونظرية سلوك المستهلك، وتعتبر النماذج الاقتصادية وخصوصاً نموذج اقتصاد السوق، سوق المنافسة الكاملة مكاناً مثالياً لاختبار فرضيات نظرية الألعاب، بالإضافة إلى الاستعمال الشديد لنظرية الألعاب في قسم بحوث العمليات الذي يخوض في مسائل تعظيم الأرباح وتخفيض التكاليف.

كما ترتبط نظرية الألعاب إرتباطاً وثيقاً بعلم الاجتماع وتستخدم على نطاق واسع في السياسة أمثلة مشهورة.

١- معضلة السجينين: *A Dilemma of Two Prisoners*

وتقوم هذه اللعبة على وضع السجينين في مكانين منعزلين والبدء باستجوابهما، ثم أخبارهما بأن أحدهما قد تكلم فعلاً، والذي يعقد الصفقة أولاً يكون الرابح، فيبدأ كل سجين بالانهيار نتيجة عدم قدرته على توقع ما تكلم به الآخر ورغبته في أن يكون هو صاحب الصفقة وليس الضحية.

إن لعبة معضلة السجين هي مثال معهود في هذا المجال ... لنفترض أنـك معتقـل مـع شريك لك بتهمة ارتكاب جريمة، وكل منكما في زنزانة منفردة ومستقلة؛ كما أن كـل واحد منكما لا يريد أن يعترف أو ينقلب على شريكه، لكـن النائـب العـام يعطـي كـلا منكما الخيارات التالية:

١-١. إذا اعترفت أنت ولم يعترف شريكك فسوف يخلى سبيلك، وسيمضي شريكك ثلاث سنوات في السجن.

١-٢. إذا اعترف السجين شريكك ولم تعترف أنت فسوف يخلى سبيله وتسجن أنت ثلاث سنوات.

١-٣. إذا اعترف كلاكما بالجريمة، فإنكما ستقضيان سنتين في السجن.

١-٤. في حال إصراركما على عدم الاعتراف، فسوف يُسجن كلاكما سنة واحدة.

معضلة السجين	استراتيجية السجين	
	يخون (يعترف)	يتعاون (يتكتم)
يتعاون (يتكتم)	إخلاء سبيل *A* وثلاث سنوات سجن لـ*B*	سنة سجن لكل من *A* و *B*
يخون (يعترف)	سنتان سجن لكل من *A* و *B*	إخلاء سبيل *B* وثلاث سنوات سجن لـ*A*

الخيار المنطقي في هـذه النتـائج هـو النكـث بالعهـد الـسابق وخيانـة شريكـك.لمـاذا؟ فكر في هذه الخيارات من وجهة نظر السجين الأول:

إن الشيء الوحيد الذي لا يستطيع السجين الأول التحكم فيه فيما يتعلق بالنتيجـة، هـو خيار السجين الثاني. لنفترض أن السجين الثاني بقى متكتماً. عند ذلـك يفـوز الـسجين الأول بمكافأة الخيانة ويُخلى سبيله إذا اعترف؛ ولكنه يُعاقب بسجنه سنةً واحدة إذا بقى متكتماً.

فأفضل نتيجة بالنسبة إلى السجين الأول هي أن يعترف ولكـن لنفـترض مـرة ثانيـة أن السجين الثاني هو الذي يعترف .في هذه الحالة يكون مـن الأفـضل للـسجين الأول أن يعترف ويعاقب عقوبـة مخفـضة (سـنتين في الـسجن) بـدلاً مـن أن يـستمر في تكتمـه (ويسجن ثلاث سنوات). ونظراً لأن الظروف من وجهة نظر السجين الثاني مماثلة تماما للظروف التي حُددت للسجين الأول، فإن من الأفضل لأي من السجينين الاعـتراف بصرف النظر عما سيفعله السجين الآخر.

إن هذه الترجيحات ليست نظرية فقط، فعندما يلعب عدد من الأشخاص هـذه اللعبـة مرة واحدة أو عدداً من المرات محدداً منذ البداية من دون أن يسمح لهم بالاتـصال فـيما بينهم، فإن النكوث بالعهد (الخيانة) عن طريق الاعتراف هو الاستراتيجية الشائعة.

لكن عندما يلعب الذين يقومون بالاختبار في هذه اللعبة عدداً من المرات غير محدد منذ البداية، فإن الاستراتيجية الأكثر شيوعا هي العين بالعين (٣)، فكل واحد يبدأ الجولـة بمواصلة التكتم، ومن ثم يبدأ بتقليد الشخص الآخر.

ومن المحتمل هنا أن يظهر حتى التعاون المتبادل في معضلة السجناء المتعددين، شريطة أن يسمح للاعبين بالاستمرار في هذه التجربة فترة طويلة، بحيث تكفي لترسيخ أواصر الثقة المتبادلة بينهم. ولكن تبيَّن بالتجربة أنه عندما يكتسب الاعتراف (الخيانة) زخماً واضحاً، فإنه يتوالى سريعاً خلال اللعبة.

٢- لعبة السوق : *The Market Game*

السوق المكان الافتراضي الذي تلتقي فيه وجهات النظر بين البائع والمشتري، حيث يكون البائع والمشتري في بقعتين جغرافيتين مختلفتين.

ويقصد بالسوق في اللغة الدارجة، المكان الذي يجتمع فيه الناس من بائعين ومشترين، لعقد صفقات تجارية وتتمثل الاسواق بالمؤسسات والمخازن والمتاجر الكبرى التي تعرض السلع المختلفة وتقدم الأسواق الخدمات التجارية والسلع وتقوم الاسواق عادة في وسط المدينة أو البلدة أو في أماكن أخرى ونجد أسواقاً مخصصة لنوع معين من السلع مثل سوق الذهب أو سوق السمك أو الخضروات وغيرها.

يعتبر السوق مثال جيد لنظرية الألعاب فمنذ لحظة دخولك للمحل متفحصاً البضاعة تكون قد بدأت اللعبة، المستهلك يريد أرخص سعر وأعلى جودة، البائع يريد بيع أعلى سعر، والتخلص من البضائع الرديئة الجودة، وعندما تبدأ المساومة، والجدال حول السعر تكون قد وصلت اللعبة لذروتها، والرابح هو الذي يستطيع توقع حركات الآخر، فعندما يتوقع المستهلك بأنه إذا خرج من المحل دون الشراء سيجري وراءه البائع فسيكون هو الرابح إن صح توقعه وخاسر إن لم يصح.

ولعبة السوق ضمن نظرية اللعبة ... عبارة عن تقنية تركز على تحليل كيف يتعين على البشر والشركات والحكومات أن يتصرفوا في أوضاع إستراتيجية (يتعين عليهم خلالها أن يتفاعلوا مع بعضهم الآخر) وفي إتخاذ قرارات بشأن ما يمكن لهم أن يفعلونه على ضوء أخذهم بنظر الاعتبار ما سيفعله الآخرون وكيفية استجابتهم لما يفعلونه هم.

وسبيل المثال، يمكن تحليل المنافسة بين شركتين باعتبارها لعبة تسعى من خلالها الشركات إلى تحقيق ميزات تنافسية طويلة الأمد (قد تتضمن الاحتكار). وتساعد نظرية اللعبة كل شركة على حدة في تطوير استراتيجيتها الأمثل بخصوص عوامل عديدة بضمنها تسعير منتجاتها وكمية الإنتاج. كما يمكن للنظرية أن تساعد الشركات في أن تتوقع مقدماً ما سيفعله منافسوها وفي إظهار أفضل ما يمكن أن تستجيب له في حالة قيام الشركة المنافسة بشيء غير متوقع. وتعد هذه النظرية مفيدة بشكل خاص في فهم سلوك الشركات في حالة المنافسة الاحتكارية.

وداخل نظرية اللعبة التي يمكن استخدامها في وصف أي شيء، من مفاوضات الأجور إلى سباق التسلح، فإن الاستراتيجية المهيمنة هي تلك التي تدر أفضل النتائج على اللاعبين، بغض النظر عن ما يفعله الآخرون.

ولعل أحد أهم ما وجدته نظرية اللعبة هو وجود ميزة كبيرة للمتحرك الأول فيما بين الشركات والذي يسبق منافسيه على الدخول في سوق جديدة أو الذي يحقق ابتكاراً من الابتكارات. وإحدى القضايا الخاصة التي تم تحديدها من قبل نظرية اللعبة هي ما

يعرف بلعبة المجموع الصفري، التي يرى اللاعبون من خلالها بأن المكاسب ثابتة، بمعنى أن مكاسب البعض تعني خسائر للبعض الآخر.

٣-ابحث عني: *Find Me*

وهي لعبة تقوم على وضع فريقين في مدينة تمتلك عدداً محدد من المعالم السياحية دون أن يتعرف الفريقان على بعضهما، ودون أن يعلما بمكان وجودهما، تنتهي اللعبة عندما ينجح الفريق الذي يتوقع مكان الآخر، وينجح في كشفه قبل الثاني.

٤- التهديد القابل للتصديق: *A Credible Threatening*

وهي لعبة تقوم على خلق هاجس الرعب لدى أحد اللاعبين، وذلك عندما يطلب اللاعب الأول طلباً من الثاني، مع وجود تهديد حقيقي قابل للتصديق ينفذ بحق الثاني إن لم ينفذ الطلب، وتبدأ اللعبة عندما تضع اللاعب الثاني في دوامة الخوف من إمكانية تنفيذك للتهديد.

٥- لعبة فردي وزوجي: *An Individual and Group Game*

لعبة فردي وزوجي يلعبها الأطفال حيث يشارك لاعبان يختار أحدهما مسمى الفردي والآخر الزوجي، يقوم اللاعبان في وقت واحد بتحريك أيديهما لأعلى ويشيرون من خلال أصابعهما إلى عدد معين نجمع مجموع الأصابع للاعبين، فاذا كان المجموع فردي، يفوز الذي أطلق على نفسه مسمى الفردي، وإذا كان المجموع زوجياً يفوز الذي أطلق على نفسه مسمى الزوجي.

وعند تحليل ماحدث في اللعبة الفردي والزوجي يمكن أن نلاحظ عدم وجود عدل في اللعبه لأن كل لاعب يخرج عشوائياً عدد الأصابع؟

لكن هل يلعب أحداً بهذه الطريقة في الواقع ... بالطبع لا ...

ولكن إذا كانوا يلعبون كذلك في الواقع، فسوف نلاحظ أن اللعبة غير عادلة، اذ حيث الفرصة متاحه لأن تظهر أحد الاحتمالات أكثر من الثانية ولا حاجة لحسابات معقدة إذا كان كل لاعب يخرج ما بين أصبع واحدة إلى خمسة إذن يوجد لكل لاعب ٥ خيارات أو احتمالات اختيار أي هناك ٢٥ نتيجه ممكنه للاختيار في كل اللعبة.

وهذه الامكانيات تنقسم لقسمين:

* نتائج زوجية.
* نتائج فردية.

ولكن عددها هو ٢٥ أي عدد فردي لكل اللعبة وهذه الاحتمالات الـ ٢٥ تنقسم إلى زوجية وفردية ولكن عدد الاحتمالات هو فردي ولذلك إحدى الاحتمالات تكون أكبر من الثانية (على الأقل ١٣ من ٢٥).

وبهدف التوضيح سوف نحاول شرح الموضوع بتحليل أكثر:

إذا كان اللاعبون يخرجون بين ١ و٥ أصابع أي أن احتمال حصولهم على عدد أصابع فردي هو ٢\٥ (أي احتمال اختيارهم ٢ أو ٤) واحتمال يحصلوا على فردي هو ٣\٥. اللاعب الزوجي يفوز فقط إذا اختار اللاعبون عدداً زوجياً في نفس الوقت، أو عدد أصابع فردي في نفس الوقت أي في ٢\٥ - ٢\٥ أو ٣\٥ -٣\٥، وتكون الإحتمالات ١٣\٢٥ من الاختيارات ولذلك تكون النتيجة الفردية هي أكثر شيوعاً.

وإذا كان البعض يسوق التحليل السابق الإ أن هناك البعض الأخرى الذي يرى أن الإحتمالات في هذه اللعبة هي متساوية ٥٠\٥٠ ما يهم هذا الإدعاء هو القول أن أهمية

عدد الأصابع هي فقط فيها إن كانت تقسم على ٢ أو لا (زوجية تقسم فردية لا)، أي أنه من ناحية إحصائية هذه اللعبة غير مختلفة عن احتمال رميك لقطعة نقدية وحصولك على إحدى الصورتين المطبوعة عليها (٥٠\٥٠) – وذلك لأن اللاعب يعلن عن اختياره ولكن النتيجة تحسم على أساس اختيار اللاعب الآخر. وكما تعلمنا الرياضيات لا يهم اختيارنا لعدد زوجي أو عدد فردي فإن اللاعب الآخر سيختار فردي أو زوجي أي ٥٠\٥٠ ولذلك هذا الاختيار سيؤثر على النتيجة بنفس النسبة أي ٥٠\٥٠.

ولكن يمكن أيضا بناء برنامج آخر هنا يحسب الاختيارات وسنجد أن النتيجة الزوجية هي الأكثر شيوعاً ...

وهذا يعني ذلك خطأ نتيجة ٥٠\٥٠، وإذا كان كذلك، أين يوجد الخطأ؟

وتفسر نظرية اللعبة ذلك أنه في الحقيقه لا يوجد خطأ، وإنما هناك إلتباس وعدم فهم لشروط اللعبة، إذ إن اللاعبين لا يختارون بين الفردي والزوجي بنسبة ٥٠\٥٠ إنما بنسبة ٦٠\٤٠.

والآن نصل إلى حقيقة مثيرة للاهتمام نحن في الواقع لا نلعب كذلك بل نختار بشكل عشوائي وعادة نختار من مجال أصغر (قليل يخرجون أربع أو خمس أصابع وهناك من يختر مثلاً ثلاث أصابع أكثر من مرة).

ولذلك لو كان كل لاعب في الواقع يختار بشكل متجانس وممنهج بين ١ و٥ أصابع باحتمالات فان أدعاءنا صحيح أي أن النسبه ٦٠\٤٠.

ويجب ألا يكون السؤال في الحالة السابقة هو ...
كيف يفكر اللاعب من ناحية واقعية عملية؟

ولكن كيف يعمل التفكير الواقعي ؟

التفكير الواقعي يقول أننا نأخذ المشكلة أو السؤال من مجال معين ونجردها ونحولها إلى مشكلة في مجال آخر أكثر وضوحاً، مثل من عالم العشوائية إلى عالم الريضيات، الذي فيه نعرف كيف نحلها؟ ثم نعكس هذا الحل على المجال الذي أخذناها منه ...

فدائماً ما يكون اختيارنا لحل المشكلة بشكل متجانس، بهدف توفير بسبب السهولة والراحة في الحساب، وليس هناك أي سبب يجعلنا نختار شيء آخر أو طريقة أخرى.

من هنا اختيارنا لهذه الطريقة هو غير واقعي ولذلك أيضا كل تحليلنا الواقعي هو ليس بأكثر من تسلية رياضية تعليمية فارغة لا علاقة لها بالواقعية.

وتأتي أهمية نظرية الألعاب في أنها تعمل أو تساهم في حل مشاكل ومسائل مركبة كهذه. فحسب حلنا اللاعب هو لا يفكر بل يختار عدد أصابع بشكل عشوائي ولا يفكر كيف يساعده اختياره على الربح والخسارة وهذا بالطبع غير صحيح في الحقيقة.

لو فرضنا أنني أنا اللاعب الزوجي (إذا حصلت على مجموع عدد زوجي من الأصابع فانا فائز) ولنفرض أنني أعرف أن اللاعب الآخر سيختار بشكل عشوائي أصبع بين ١ و ٥ فماذا من مصلحتي أن أختار؟ هل استطيع أن أحسن احتمالات فوزي؟ لقد رأينا إنه من مصلحتي أن اختار أي اصبع بشكل عشوائي فإن احتمال فوزي هو ١٣\٢٥ .

ولكن هل أستطيع تحسين احتمال فوزي؟ أنا أعلم أن اللاعب الآخر يختار عدد أصابع زوجي باحتمال ٢\٥ وعدد فردي باحتمال ٣\٥. أي إنه إذا أخترت دوماً أنا فردي سأفوز عندما يختار اللاعب الآخر عدد فردي إحتمال فوزي سيكون ١٥\٢٥ أي أكبر من ١٣\٢٥ إذن إستراتيجية اختيار عدد فردي دائماً هي في صالحي.

ولكن هنا يدخل للصورة ما يجعل نظرية الألعاب مثيرة للإهتمام – اللاعب الآخر:

- فاللاعب الفردي يمكن أن يفكر بهذه الطريقة، حيث يفترض في نفسه أن اللاعب الزوجي سوف يختار دائماً عدداً فردياً إذن فمن مصلحته هو بصفه دائمة أن يختار العدد الزوجي وهكذا يفوز باحتمال ١.
- اللاعب الزوجي يمكن أن يفكر بهذه الطريقة حيث يفترض أن الطرف الآخر الفردي سيختار الأعداد الفردية، وفي هذه الحالة فسيقوم هو (اللاعب الزوجي) دائماً باختيار الأرقام الزوجية وهكذا يفوز باحتمال ١!
- ثم يأتي الفردي ويفكر بنفس الطريقة وهكذا ويعني ذلك الدخول في حلقة مفرغة.

إستراتيجية المينيماكس:

يؤكد الواقع أنه لا يوجد أحد يلعب أو يفكر بهذا الأسلوب السابق الإشاره إليه، والذي يحمل في طياته الكثير من التعقيد وفي نفس الوقت عدم الذكاء. فالتفكير الواقعي في هذه اللعبة أن اللاعبين سوف يختارون الاحتمال الذي يمنحهم أكبر احتمال للربح بدون أي علاقة باختيار اللاعب الآخر أي يختار اللاعب إستراتيجيه تمنحه أكبر احتمال للربح في كل الأوضاع معاً، دون إهمال حق اللاعب الآخر في أن يستخدم كل قدراته على تقليل احتمالات الطرف الآخر في الفوز. ويُطلق على هذه الإستراتيجية المينيماكس وهي الاساسيات التي قامت عليها نظرية الالعاب لجون فون نيومان الذي أسس هذه النظرية التي استخدمناها من أجل تحليل هذه اللعبة.

الفصل الثامن

تطبيقات نتائج أبحاث علم الأعصاب على إستراتيجيات تسويق المنتجات وجذب المشترين



Applications of Neurology Research Results on Products Marketing Strategies and Attraction of Purchasers

الفصل الثامن

تطبيقات نتائج أبحاث

علم الأعصاب على استراتيجيات

تسويق المنتجات وجذب المشترين

أولاً... قصة الدجاجة التي تعلن عن إنتاجها.

ثانياً ... دراسات عن سلوك البيع والشراء وعلاقتها بالأعصاب.

١- دراسات وأبحاث وآراء خبير التسويق العالمي مارتن ليندستورم .

٢- دراسة العالم الألماني البروفسور فيلي شنايدر في علوم التسويق.

ثالثاً ... هل أصبح مستحيلا الكشف عن ما يدور في ذهنك ؟

أولاً ... قصة الدجاجة التي تعلن عن إنتاجها :

Chicken Story: showing off its Spawns ...

هناك قصة خيالية يرددها البعض حول أهمية الإعلان المتميز والجاذب لترويج المنتجات أو الخدمات التي تقدمها الشركات المنتجة، وعنوان هذه القصة: "عندما تريد أن تسوق منتجاتك ... إجعل صوتك مسموعاً ..."

سأل الطالب أستاذه: لماذا نأكل بيض الدجاج ولا نأكل بيض الحيوانات الأخرى التي تبيض أيضاً؟

وفكر الأستاذ قليلاً في الإجابة على هذا السؤال، ولأنه كان يُدرِّس مادة الإعلان قال:

يفضل الناس بصفة عامة استخدام بيض الدجاج في الطعام دون استخدام بيض الطيور أو الحيوانات الأخرى، لأن الدجاجة أكثر مهارة في تسويق منتجها، فعندما تبيض تصيح بصوت واضح ومسموع بل تستخدم نغمات محددة ومتكررة في شكل منظم وكأنه موسيقى تصويرية تصاحب عملية نزول البيضة، معلنة عن توفر إنتاجها من البيض، ويصبح كل المحيطين بها على دراية وعلم بأن هناك منتج جاهز للاستخدام في الطعام.

بينما الطيور أوالحيوانات الأخرى عندما تبيض لا تصدر أي أصوات مسموعة أو ملحوظة تجذب الناس إليها ولا تعلن عن نفسها، بل تتم عملية نزول البيضة في هدوء وبالتالي لا يدري أو لا يعلم أحد أن هناك منتج جاهز للاستخدام، فصياح الدجاجة

المرتفع أو الموسيقى التصويرية المصاحبة لعملية نزول البيضة تلفت إنتباه الناس إلى بيضها ولذلك أقبلوا على أكل بيضها.

ورغم طرافة هذه القصة الطريفة المذكورة، إلا أنها توضح أن الشركة التي تحاول الإعلان عن بضائعها أو خدماتها، توثق منتجاتها أو خدماتها لدى المستهلكين، حتى يقبلوا على شراء منتجاتها، بينما الشركات أو الجهات التي لا تعلن عن منتجاتها بصورة موثقة فهي كالطيور الأخرى التي تبيض وربما يكون بيضها جيداً، ولكنها لا تعلن عنها وبالتالي لا يعرفها المستهلك.

ثانياً ... دراسات عن سلوك البيع والشراء، وعلاقتها بالجهاز العصبي :

Studies on Buying and Selling Behaviors and their Relationship to the Nervous System ...

أظهرت الدراسات التسويقية الحديثة أن ٣٠٪ من قرارات الشراء تأتي بناء على تفكير متأنٍ من المستهلكين، بينما ٧٠٪ من قرارات الشراء تأتي بصورة تلقائية أو عشوائية (أ.ف.ب).

تتنافس وتبتكر الشركات الإنتاجية والخدمية من خلال فرق البيع والتسويق وأماكن البيع والفروع التابعة لها في تسويق منتجاتها وخدماتها وجذب المشترين والمستهلكين إليها، والعمل على التأثير في دوافعهم للشراء لكسب ولائهم والتأثير في عقولهم والنجاح في الحصول على النسبة الأكبر من أموالهم التي ينفقونها في هذا المجال، ويستخدمون العديد من الأساليب والاستراتيجيات الفعالة المبنية على حقائق

ونظريات علمية، وبصفة خاصة استخدام علوم الأعصاب في التسويق والدعاية والإعلان لهذه المنتجات والخدمات، وكذلك التركيز على التعامل والتأثير على عمل المخ البشري، وبالتالي التأثير على سلوك المشتري وحواسه أثناء عملية الشراء.

وقد فرض ذلك التوجه إلى أن يظل السؤال الرئيسي ذات الأجابات المتطورة دائماً يطرح نفسه وهو:

- ما هي الأسباب التي تدفع الناس للشراء ؟
- وما هي العوامل الذاتية والبيئية التي يمكن أن تؤثر في قرارات شرائهم؟
    - هل هي أصبحت الإعلانات اللافتة للنظر؟ أم الشعارات والرموز والعلامات التجارية الجذابة للمنتجات؟
- هل تظل القرارات الشرائية بعيدة عن أي مؤثرات خارجية، وتنبع من وعينا الشعوري؟
- هل قرارات الشراء تتخذ في العقل الواعي أم أن أعماق العقل الباطن هي المسؤولة عنها؟
- هل الحواس الأخرى غير البصر كالسمع والشم والتذوق واللمس تثيرنا وتدفعنا لاتخاذ قرار الشراء؟
- هل هناك اختلافات بين الرجال والنساء في دوافع وقرارات الشراء؟

١- دراسات وأبحاث وآراء خبير التسويق العالمي مارتن ليندستورم (**Martin Linstorm**):

وقد أجاب على معظم هذه الأسئلة خبير التسويق العالمي مارتن ليندستورم في مؤلفاته، وقد عمل مستشاراً للتسويق لأكثر من مائة شركة ومؤسسة عالمية شهيرة، بالإضافة إلى أنه قدم خمسة كتب رائعة، كانت ومازالت من أكثر الكتب مبيعاً، وترجمت إلى أكثر من ٣٠ لغة عالمية، وقد صنفته مجلة «التايم» في عام ٢٠٠٩ ضمن أكثر مائة شخصية عالمية هامة ومؤثرة.

وقد ذكر مارتن ليندستورم (*Martin Lindstorm*) في كتابه "علم الشراء حقائق وأكاذيب عن لماذا نشتري"، الصادر في أكتوبر (تشرين الأول) ٢٠٠٨، والذي قدّم فيه نتائج مذهلة لدراسة رائدة عن تأثير علم الأعصاب في مجال التسويق والتأثير الباطني للإعلان، استغرقت ثلاث سنوات وتكلفت سبعة ملايين دولار، وتعد هذه الدراسة الأكبر من نوعها في العالم في مجال التسويق باستخدام علم الأعصاب.

فقد تم التعرف فيها على ما يحدث داخل أدمغة ٢٠٠٠ متطوع من أنحاء العالم، شاهدوا دعايات وإعلانات وشعارات وعلامات تجارية متنوعة. والنتائج المذهلة للدراسة تلغي الكثير مما أعتاد الأفراد التسليم به عما يجذب إنتباههم ويدفعهم إلى الشراء.

وقام مارتن ليندستورم في كتابه "علم الشراء حقائق وأكاذيب عن لماذا نشتري"، بجولة داخل عقول المستهلكين من خلال الكثير من القصص والمواقف للتعرف على استجابات الأفراد المختلفة للعلامات التجارية الشهيرة، الأمر الذي يفيد بصورة كبيرة

العاملون في مجالات البيع متخصصي التسويق في كيفية كسب ولاء وأموال وعقول العملاء.

يقول ليندستورم: إن التسويق باستخدام علم الأعصاب في الدعاية والإعلان يهدف إلى التعرف على الأساليب التي تعمل والتي لا تعمل، ويختص دور علم الأعصاب في التسويق في ما يقدمه للعقل الباطن، الأمر الذي يُمكّن جهات التسويق من توقع نجاح المنتج أو عدمه بصورة أكثر دقة، وبالتالي تجنب خسائر المنتجات التي قد لا تحقق نجاحاً.

فعندما نستطيع التعرف على ما يدور في العقل الباطن حول المنتج، سوف يستطيع للتسويق القائم على علم الأعصاب تفحّص كيفية عمل علامات المنتجات التجارية للمسوقين والمعلنين مع عقل المستهلك، وبالتالي نحصل على الكيفية الفعالة التي يمكن استخدامها لتحقيق النجاح للمنتج.

وثمة حقيقة هامة يشير إليها ليندستورم توصل إليها من خلال أبحاثه وتجاربه، وهي أن ثمانية من كل عشرة قرارات يتخذها المستهلك تكون فيها الكلمة والقرار الأخير للعقل الباطن وليس العقل الواعي، يجب على الشركات المنتجة والمسئولين عن التسويق فيها إدراك هذه الحقيقة والتعامل معها إذا ما أرادوا الاستمرار في المنافسة والبقاء.

جدير بالذكر أن استخدم علم الأعصاب في مجال التسويق، وهو ما يعرف بعلم التسويق العصبي (***Neuro-Marketing***).

وبالإضافة إلى الطريقة التي دشنها عالم المخ والأعصاب الشهير البروفسور ريد مونتاجيو بقسم علم الأعصاب بكلية بيلور للطب في هيوستن بولاية تكساس الأميركية، في دراسته التي قام بها مع زملائه (دراسة استجابة المخ للعلامات والإعلانات التجارية وتحليل ردود الأفعال عن طريق أجهزة وتقنيات طبية مثل أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (***FMRI: Functional Magnateic Resonance Imaging***) وأخضع فيها ٦٧ متطوعاً (٣٨ من الذكور و٢٩ من الإناث) لعينات مختلفة من الإعلانات وصور المنتجات، والتي نشرت نتائجها في دورية «نيرون» في ١٤ أكتوبر ٢٠٠٤، حيث تمكن من رصد نشاط زائد في القشرة الوسطية لمقدمة الفص الجبهي للمخ - المنطقة المرتبطة بما نفضل - عند رؤية المستهلكين الصور التي أعجبتهم، فمن خلال التجربة قام بتطبيق تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي على مستهلكي منتج مشروب البيبسي والكوكاكولا، ومن خلال مراقبته لنشاط المخ مع كل منتج، وجد أن نشاط المخ يزداد في الجزء الذي يقوم بعمليات الإحساس بالطعم في حالة رؤية مشروب البيبسي، ولكن مع منتج الكوكاكولا يزداد نشاط المخ في القشرة الوسطية لمقدمة الفص الجبهي للمخ، الأمر الذي يدل على أن ولاءنا للسلع قد يكون بسبب تذوق طعم السلعة أو شكلها.

والتي دافع مؤيدوا أبحاث التسويق العصبي بالقول إنها تساعد على تلبية الحاجات الحقيقية للمستهلكين وفهم رغباتهم، فهي أفضل من أساليب أبحاث التسويق التقليدية التي تقوم على أبحاث السوق وسؤال عينات ممثلة للمستهلكين عما يريدون.

يشير مارتن ليندستورم من خلال نتائج أبحاثه ودراساته إلى عدد من النصائح من أجل تسويق أفضل للمنتجات في الأسواق العالمية، من بينها:

- **لا تقُم بتخفيض أسعارك:**

فقد أشارت الأبحاث إلى أن تخفيض أسعار العلامة التجارية أثناء فترة الركود يستغرق سبع سنوات لاسترداد مستوى السعر الأصلي، وأن تفكر في تقديم العروض مع منتجاتك بدلاً من تخفيض الأسعار، بمعنى تقديم أشياء أو هدايا مجانية كإضافات مع منتجاتك الأساسية التي لا تخضع للخصم.

- من المهم أن تقوم بالتركيز على قوة علامتك التجارية، ولا تنفق المال على شعار جديد، فقط أنفق المال بحيث تكون أساليبك وإعلاناتك للتسويق أفضل.

- ومن بين النصائح أيضا التي يقدمها ليندستورم أن تقوم بإعداد تحالف إستراتيجي مع منتجات أو علامات مماثلة، فهذا يساعد في توسيع رقعة تسويق منتجاتك، ومن الضروري أن تظهر مزايا وأبعاد منتجاتك التجارية، بمعنى هل يدوم منتجك أو يبقى طازجاً لفترات أطول، وهل يتميز باستخدامات متعددة ؟

- وعن إستراتيجيات بناء العلامة التجارية يشير ليندستورم إلى أن الأسلوب الأفضل لبناء العلامة التجارية لا يتوقف عند الشعار، ولا يمكن شراؤه، بل يتم بناؤه من خلال خدمة الزبائن وتحقيق آمالهم وتوقعاتهم، ويتم إنتشاره من

خلال أحاديث الأفراد، فالكلمات الصادقة والإيجابية الصادرة عنك هي أفضل أسلوب لبناء علامتك التجارية، التي تنمو وتزدهر من خلال ابتسامة زبائنك وهم يغادرون المحال التجارية.

٢- دراسة العالم الألماني البروفسور بيتر فيلي شنايدر (*Peter F. Schneider*) في علوم التسويق:

نقل موقع (دويتشه فيله) الإلكتروني الألماني عن وكالة الأنباء الألمانية مؤخراً أن دراسة ألمانية حديثة كشفت عن اختلاف واضح في سلوك التسوق بين الرجال والنساء في مال التسويق، ففي مقابلة أجرتها الوكالة قال البروفسور فيلي شنايدر، أستاذ علم التسوق:

- إن سلوك الرجل في التسوق يتميز بالسرعة، إذ يدخل المتجر ويحصل على ما يريد من بضائع ولو كانت كثيرة، ثم ما يلبث أن يغادر المتجر، ويشير شنايدر إلى أن مثل هذا السلوك يتميز به الأشخاص الذين يدخلون المتجر وقد حددوا ما يريدونه دون إجراء أي عمليات مقارنة بين الأسعار.
- ويرى شنايدر أنه على العكس، تحرص النساء على مقارنة الأسعار وجودة المنتجات.

وقد أعد شنايدر وزميله ألكسندر هنيش (***Alexander Hinch***) كتاباً عن (سلوك التسوق) مستعينين فيه بأبحاث طبية ونفسية، وضم الكتاب نتائج دراسة أظهرت أن:

- ٣٠٪ من قرارات الشراء تأتي بناء على تفكير متأنٍّ.
- بينما ٧٠٪ من قرارات الشراء تأتي بصورة تلقائية.

- كما أشار الباحثان في كتابهما إلى الأسلوب الذي تتبعه المتاجر لجذب الزبائن، مثل وضع البضائع الترويجية عند المداخل، وتشغيل موسيقى هادئة بإيقاع يشبه النبض الإنساني، الأمر الذي يجعلنا نتحرك لا شعورياً ببطء لاستعراض البضائع.
- كما أظهرت نتائج الدراسة أن المستهلك الذي يستخدم بطاقات إئتمانية في دفع حسابات الشراء ينفق أكثر من المستهلك الذي يدفع حسابه نقداً، إذ إن مركز الألم في المخ البشري يكون أقوى تأثيراً عند الدفع النقدي عنه عند الدفع عبر البطاقة الائتمانية.

ثالثاً ... هل أصبح مستحيلا الكشف عن ما يدور في ذهنك ؟

Is revealing what's on your mind no longer Impossible?

يحرز علماء أمراض المخ والاعصاب تقدماً شديد السرعة في كشف أسرار المخ بحيث يحث البعض زملاءهم على مناقشة أخلاقيات مهنتهم قبل أن تسيء استخدامها الحكومات والمحامون أو المعلنون. وأعطت الانباء بأن أجهزة رسم المخ تستطيع الآن قراءة نيات الشخص قبل التعبير عنها أو التصرف بناء عليها، قوة دفع جديدة لمجال أخلاقيات طب المخ والاعصاب الذي يأمل في مساعدة الباحثين على الفصل بين الاستخدامات الجيدة والسيئة لعملهم.

ويقول المعنيون بأخلاقيات طب المخ والاعصاب أن نفس الاكتشافات التي يمكن أن تساعد المشلولين على استخدام إشارات المخ لتوجيه كرسي متحرك أو الكتابة على

جهاز كمبيوتر قد تستخدم أيضاً في رصد نية إجرامية محتملة او معتقدات دينية أو أي أفكار مخفية أخرى.

وتقول جودي ايليس (*Judy Illes*) مديرة برنامج أخلاقيات طب المخ والاعصاب في جامعة ستانفورد بكاليفورنيا: إحتمال إساءة استخدام هذه التكنولوجيا هائل، هذا موقف ملح حقاً. وأظهرت الدفعة الجديدة من بحث نشر الاسبوع الماضي أنه ليس بامكان علماء المخ والاعصاب الآن تحديد المنطقة بالمخ التي يدور فيها خاطر معين فقط بل والبحث في هذه المنطقة لقراءة بعض الافكار التي تدور هناك.

ويقارن جون ديلان هينز (*John Dylan Haynes*) من معهد ماكس بلانك لعلوم المخ والادراك البشري في لايبزيغ بألمانيا كاتب البحث هذا، بتعلم كيفية قراءة الكتب بعد مجرد القدرة على العثور عليها من قبل ويقول:

لا شك أنه هذه خطوة هائلة، ويضيف هينز أن علم المخ والاعصاب لا يزال أبعد ما يكون عن تطوير جهاز لرسم المخ يستطيع ببساطة قراءة الأفكار العشوائية.

ومضى يقول ... لكن ما نستطيع عمله هو قراءة بعض الاشياء البسيطة المفيدة للغاية في التطبيقات مثل النيات البسيطة أو المواقف أو الحالات العاطفية، وجدنا أننا نستطيع قراءة المواقف التي تنطوي على الرفض أو القبول.

واستخدم هينز تقنية لرسم المخ تسمى التصوير بالرنين المغناطيسي لرصد قرار المتطوع غير المفصح عنه في جمع رقمين أو طرحهما حين يظهران على الشاشة. وكانت القراءة صحيحة في ٧٠٪ من الوقت.

ترى باربرا ساهاكيان (***Barbra Sahakian***) المتخصصة في الطب العصبي النفسي بجامعة كامبريدج في بريطانيا أن هناك إساءة محتملة لاستخدام هذه التكنولوجيا، وكم ذكرنا أيضاً تشبيهها لذلك بقصة فيلم (تقرير الأقلية) الذي أخرجه ستيفن سبيلبرغ عام٢٠٠٢ حيث تعتقل الشرطة أشخاصا يتكهن وسطاء روحيون بإقدامهم على إرتكاب جرائم قتل وتقول:

- يجب أن نناقش كيف نريد استخدام هذه التكنولوجيا.
- ومن الذي يجب أن يكون له الحق في الوصول إليها؟

ويأمل المتخصصون والعلماء أن يستطيعوا من خلال تحليل ودراسة البيانات التي حصلوا عليها، أن يحصلوا على المعلومات حول مناطق المخ التي تتحكم في وظائف معينة في الجسم، كما يأملون أيضاً في أن يتمكنوا من اكتشاف المزيد حول سبب اختلاف أدمغة الأشخاص الذين يعانون من أمراض معينة، مثل الزهايمر أو الفصام، عن الأدمغة السليمة. وقال العلماء إن الخريطة يمكن أيضا أن تساعدهم في تحديد العلامات الأولية على الإصابة بمرض ما.

ويقول الخبراء إن الطريقة الوحيدة لفهم كيفية عمل الدماغ هي جمع معلومات من أكبر عدد ممكن من الفحوصات في محاولة للحصول على ما يشبه دماغاً عادياً، وذلك بسبب اختلاف دماغ كل شخص عن الآخر من حيث الشكل والحجم والتركيب.

وتقول ايليس (بوصفي عالمة في مجال المخ والاعصاب): إنني مدربة على التفكير في هذه المسائل متى أحصل على نتيجة، لكننا بحاجة إلى التفكير في هذه التأثيرات الأخلاقية الآن.

وأضافت: "الناس يريدون أن يعرفوا هل عندما يذهبون الى أحد المطارات ستمر أمتعتهم عبر جهاز للمسح فيما تمر عقولهم بجهاز آخر؟ هل أوشكنا على الوصول إلى هذا؟"

ويقدر هينز أن أبحاثه في مجال النيات غير المفصح عنها يمكن أن يسفر عن تطبيقات بسيطة في غضون السنوات الخمس إلى العشر القادمة مثل قراءة موقف شخص ما من إحدى الشركات أثناء مقابلة لمنحه وظيفة أو اختبار ما يفضله المستهلك من خلال «التسويق العصبي».

ويقول هينز: إذا كنت تقرأ شيئا لاستخدامه في مجال التسويق العصبي أو من أجل مقابلات الوظائف أو تفعل هذا رغم إرادة الاشخاص فيمكن أن يعتبر هذا «غير أخلاقي». ويضيف إن كشف الكذب أكثر تعقيداً لأنه يمكن أن ينتهك الخصوصية الذهنية لكنه يستطيع أيضاً إثبات البراءة. ففي بعض القضايا يمكن أن ينتهي رفض استخدامه حفاظاً على الحق في الخصوصية الذهنية بحرمان المتهم من حقه في الدفاع عن نفسه.

ووسط كل هذه السيناريوهات المثيرة للقلق يقول هينز: إنه يجب أن يعلم الناس حدود رسم المخ وما يمكن أن يقدمه بحيث يستطيعون إتخاذ قرارات بناء على معلومات عندما تظهر تطبيقات جديدة. ويجب أيضاً أن تظل التكنولوجيا في سياقها الملائم. وأضاف «ما زلت أؤيد بشدة قوة الأسئلة السيطة في مجال علم النفس، اذا أردت أن تقول ما الذي سيقدم شخص ما على فعله، فإن أفضل وسيلة لهذا هي طرح السؤال عليه.

ملخص فكرة التسويق العصبي
من مخاطبة الغرائز ... إلى مخاطبة الدماغ

أصبحت عملية مخاطبة غرائز الإنسان والتأثير على احتياجاته الدفينة وسيلة معروفة لدى المُسوقين. وغني عن القول أن إتباع الأسلوب العلمي في التسويق الحديث ليس بالشيء الجديد.

وهناك الآن وبكثره في الأسواق العديد الإعلانات التجارية المبنية على مبادئ علم النفس، أو ما يطلق عليه البعض التسويق السلوكي ***Behavioral Marketing***.

ويمثل التسويق السلوكي تكتيكاً قديماً في استجلاء رغبات شرائح المستهلكين وتمرير رسائل إعلانية إلى عقلهم (وعيهم) الباطن تربط ما بين تعزيز مكانة المستهلك في المجتمع وإقتنائه للمُنتج مدار الإعلان.

وتعتمد الشركات التجارية منذ بدايات القرن العشرين على أسلوب توزيع الإستبيانات أو الإستقصاءات على العملاء (الزبائن)، وتحليل البيانات التي جاءت بها، وإعداد الدراسات لأنماط شرائهم وفق الجنس أو الفئة العمرية أو المناسبات الموسمية مثلاً.

تشترك كل الأساليب التسويقية في كونها تمثل محاولات جادة للوصول إلى عقل الزبون عبر قراءة المؤثرات الخارجية التي تحكم القرارات الصادرة عن هذا العقل. لكن هذه القراءة تظل غير مكتملة الدقة ومحكومة بكيمياء الدماغ ذاته. وفي المقابل، فإن ما يَعِد به التسويق العصبي هو استغلال الفهم المتنامي لطريقة عمل الدماغ البشري في توجيه عملية إتخاذ قرار المستهلك لمصلحة السلعة التجارية.

ونستطيع أن نعُرِّف التسويق العصبي بأنه:

العلم المختص بدراسة استجابة المخ للإعلانات والعلامات التجارية بواسطة تقنيات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي ***(FMRI)*** وهي الطريقة التي دشنها الدكتور ريد مونتاجيو في صيف ٢٠٠٣م.

وهذه التجربة مستوحاه من إعلان تلفزيوني قديم لشركة مشروبات غازية يُطلب فيه من أفراد الجمهور المفاضلة بين عينات عشوائية من شرابيّ هذه الشركة وشركة أخرى منافسة ... لكن من دون إطلاعهم على نوع المشروب الذي يتذوقونه.

بالرغم من أن هذا الإعلان الحيادي حاول أن يثبت بالتجربة أن طعم أحد المشروبين هو بلا شك أفضل من طعم الآخر. إلا أنه كان يصطدم بحقيقة صغيرة، تفيد بأن مبيعات المشروب الأفضل من حيث الطعم لم تتفوق إطلاقاً على مبيعات الآخر في أمريكا. وهو ما دفع الدكتور مونتاجيو إلى التساؤل الذي نتج عنه علم التسويق العصبي:

لماذا يقبل الناس على شراء مشروب معين بالرغم من أنهم يفضلون مذاق مشروب آخر كما يزعم الإعلان؟

هكذا وبعد ٣٠ عاماً من إذاعة الإعلان التلفزيوني، أعاد مونتاجيو التجربة ذاتها في مختبره لعلوم المخ والأعصاب بكلية بايلور الطبية. لكنه هذه المرة قام بمراقبة نشاطات أدمغة الأفراد الخاضعين للاختبار وتسجيل معدلات تدفق الدم لأقسامها المختلفة بواسطة جهاز الرنين المغناطيسي.

وخلال التجربة الجديدة، ومن دون أن يعرفوا نوع الشراب المقدَّم لهم، صرَّح نصف المُختبَرين بأنهم يفضلون مذاق مشروب معين. لكن ما أن يطلعهم الدكتور مونتاجيو على حقيقة عينات المشروب الآخر، فإن ثلاثة أرباعهم كانوا يقولون إن طعم ذلك المشروب هو الأفضل، ويصحب ذلك تغير ملحوظ في نشاطات أدمغتهم أيضاً!

لقد بدا وكأن اسم المشروب الرائج يحرك ذلك الجزء من الدماغ المتحكم بالتفكير المتقدم. استنتج مونتاجيو أن أدمغة المختبرين كانت تستدعي صوراً وأفكاراً من إعلانات سابقة، وبأن (صيت) العلامة التجارية كان يطغى على الجودة الحقيقية للمنتج بالنسبة للدماغ. فقد مثَّلت التجربة إذاً دليلاً علمياً على قدرة الإعلان على توجيه خيارات المستهلكين، وفتحت الباب أمام مشروعات التسويق العصبي.

المراجع العربية

١- حسن محمد صندقجي (دكتور)، العلماء يُصورون دماغ الإنسان لتعليل الإسراف في الاستهلاك الشرائي، صحيفة الشرق الأوسط، العدد ١٠٢٧١، ١١ يناير ٢٠٠٧.

٢- جيرالد زالتمان، كيف يفكر الزبائن، تعريب محمد رياض الأبرش، مركز الشمال لتنظيم المعرفة، الحوار الثقافي، بيروت، ٢٠٠٤.

References

Restak, Richard. "The Naked Brain: How the Emerging Neurosociety is Changing, How We Live, Work, and Love". Harmony Books, 2006.

Meskauskas, Jim. "Media Maze: Neuromarketing"

http://www.imediaconnection.com/content/6317.asp

Carmichael, Mary. "Neuromarketing: Is it coming to a lab near you?"
http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/persuaders/etc/neuro.html.

Rushkoff, Douglas. "Reading the Consumer Mind: The age of neuromarketing has dawned".
http://www.cognitiveliberty.org/neuro/Rushkoff_Neuromarketing.html.

Tierney, John. "Using M.R.I.'s to See Politics on the Brain". New York Times, April 20, 2004.

Wells, Melanie. "In Search of the Buy Button"
http://www.forbes.com/infoimaging/free_forbes/2003/0901/062.html.

Wahlberg, David. "Advertisers probe brains, raise fears". The Atlanta Journal-Constitution. Feb 1, 2004.

The science of shopping
http://www.cbc.ca/consumers/market/files/money/science_shopping.

www.neurosciencemarketing.com.

www.neuromarketing.blogs.com.

www.wikipedia.org.

www.amazon.com.

الفهرس

مقدمة

إصدارات مركز تطوير الأداء للنشر والتوزيع

الإدارة

- ❖ الإدارة من أجل التميز – الأسس والمفاهيم.
- ❖ الإدارة من أجل التميز - التخطيط والتنظيم.
- ❖ الإدارة من أجل التميز - التوجيه والرقابة.
- ❖ مهارات إدارة واستثمار الوقت.
- ❖ مهارات إدارة المؤتمرات.
- ❖ مهارات العمل الجماعي.
- ❖ مهارات القيادة.
- ❖ سيكولوجية القيادة.
- ❖ مهارات بناء الفريق.
- ❖ مهارات إدارة الأزمات.
- ❖ مهارات إدارة الأداء.
- ❖ مهارات إدارة العلاقات العامة.
- ❖ مهارات الإرشاد أثناء الإشراف.
- ❖ مهارات التفكير والتخطيط الإستراتيجي.
- ❖ مهارات تحديث ونقل الخبرة.
- ❖ مهارات التفويض الفعَال.
- ❖ مهارات حل المشكلات وإتخاذ القرار.
- ❖ مهارات إدارة الاجتماعات.
- ❖ مهارات مقاومة ومواجهة الفساد.

التدريب

- ❖ مبادىء وأسس التدريب.
- ❖ دراسة الاحتياجات والتخطيط للتدريب.
- ❖ المعينات السمعية والبصرية.
- ❖ أساليب المشاركة الفعالة في التدريب.
- ❖ تصميم وإعداد المناهج التدريبية.
- ❖ إنتاج وكتابة المواد التعليمية والتدريبية.
- ❖ الإشراف على البرامج التدريبية.
- ❖ إدارة وحدات ومراكز التدريب.
- ❖ مهارات التدريب أثناء العمل .
- ❖ التدريب بين التكلفة و العائد.
- ❖ إدارة الجودة الشاملة في التعليم والتدريب.
- ❖ مهارات إعداد المدربين.
- ❖ تسويق التدريب.
- ❖ التدريب بين النظرية والتطبيق.

التنمية الذاتية

- ❖ مهارات التفاوض.
- ❖ مهارت تقديم الاستشارات.
- ❖ مهارات التفكير الابتكاري والإبداعي.
- ❖ مهارات الاعتماد على النفس.
- ❖ مهارات إدارة الضغوط.
- ❖ مهارات تشغيل وصيانة العقول البشرية.
- ❖ مهارات إدارة الصراع.

- ❖ مهارات التعامل مع الآخرين.

اتصال واعلام

- ❖ المرجع في إدارة البروتوكول و المراسم و فنون الإتيكيت.
- ❖ البلاغة في الصمت.
- ❖ إدارة الانتخابات.
- ❖ مهارات الإتصال.
- ❖ مهارات العرض والتقديم.
- ❖ مهارات التوعية والإقناع .
- ❖ مهارات إدارة الحوار والمناقشات .
- ❖ فن إعداد وتنفيذ البرامج التليفزيونية.
- ❖ السينما التسجيلية.

علم نفس واجتماع

- ❖ الولاء و الانتماء.
- ❖ مهارت إدارة السلوك الإنساني.
- ❖ البرمجة اللغوية العصبية.
- ❖ الدليل العملي لتطبيقا ت البرمجة اللغوية العصبية.
- ❖ مبادىء علم الاجتماع والمجتمع الريفي.
- ❖ مبادىء البحث السريع بالمشاركة.
- ❖ بناء القدرات.
- ❖ التسويق الاجتماعي.

ادارة و تنمية الموارد البشرية

- ❖ الإتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية.
- ❖ الإطار القانوني والتنظيمي للموارد البشرية.

- المسار الوظيفي والأداء والجدارة والأجور.
- إدارة الجودة الشاملة ومقياس الأداء.
- إدارة المواهب.
- إعادة هندسة الموارد البشرية (الهندرة).

تربية وتعليم

- مهارات تعليم الكبار.
- مهارات التعلم السريع.
- مهارات إدارة الأزمات التربوية.
- مهارات إدارة الفصول الدراسية.
- مهارات القراءة السريعة الفعالة.

الجودة

- أسس ومبادىء الجودة.
- الجودة في خدمة العميل.
- الجودة في التعليم.
- نظم الجودة في المختبرات.
- الجودة في الإرشاد.
- أساسيات الجودة في المعامل الطبية.

الملفات التدريبية الخاصة بالمنظمات غير الحكومية (NGOs)

- تنمية المرأة والنوع الاجتماعي.
- الدعوة.
- رفع القدرا ت المؤسسية للجمعيات الأهلية.
- تطوير الشراكة والتداخل عبر الإنترنت.
- الحكم الداخلي .

- كتابة مقترحات التمويل.
- مهارات العمل مع المتطوعين .
- كتابة التقارير.
- أساسيات التخطيط الفعَال.
- كتابة التقارير الأُمنية .

التعاونيات

- إدارة الموارد البشرية في التعاونيات.

بيع وتسويق و خدمة العملاء

- فنون و مهارات البيع.
- البائع المحترف.
- المهارات التسويقية.

الهندسة الإدارية

- إدارة التكنولوجيا.
- الهندسة القيمية .
- الإدارة الإنتاجية (إنتاجية العمالة في صناعة الخامات).
- إدارة المشروعات الصغيرة.

الموسوعة البيئية

- الحفاظ على البيئة يبدأمن المنزل (مترجم).
- إدارة وحماية البيئة.
- التلوث البترولي.
- مبادىء التحكم في جودة الماء.

موسوعة الذكاءات

- ❖ الذكاء الاجتماعي.
- ❖ الذكاء الروحي.
- ❖ الذكاء السياسي.
- ❖ ذكاء الأعمال.

كتيبات الذكاء العاطفي والحياة

- ❖ الذكاء العاطفي وإدارة العلاقات الزوجية.
- ❖ الذكاء العاطفي وإدارة العلاقات الأسرية.
- ❖ الذكاء العاطفي والصحة النفسية للإنسان.
- ❖ الذكاء العاطفي وقبول الآخر.

الأمن الغذائي والصناعات الغذائية

- ❖ تطبيقا ت الهاسب في إنتاج وتصنيع الأسماك.
- ❖ المهارات العلمية و العملية في تحليل الأغذية.
- ❖ تكنولوجيا الأسماك .
- ❖ الأمن الغذائي.
- ❖ حفظ الأغذية بالإشعاع.
- ❖ تحليل الأغذية.
- ❖ زراعة
- ❖ الإدارة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء في الوطن العربي.
- ❖ إدارة الاستخدام الآمن و الفعال للمبيدات.

- ❖ الملوثات و النظام البيئي المائي.
- ❖ سمية المبيدات الحشرية.
- ❖ الإدارة المتكاملة للآفات الزراعية.

البحث العلمي

- ❖ مناهج البحث العلمي - الجزء الأول.
- ❖ مناهج البحث العلمي - الجزء الثاني.

علوم سياسية

- ❖ إدارة الانتخابات.
- ❖ الذكاء السياسي.
- ❖ مهارات إدارة الحرب النفسية.

القانون

- ❖ جرائم النشر الإلكتروني.
- ❖ واجبات صاحب العمل.

كتب متنوعة

- ❖ تتبع وتشخيص أعطال المضخات الكهربية.
- ❖ الحاسب نظمُ وتشغيل.

و يصدر قريبا ....

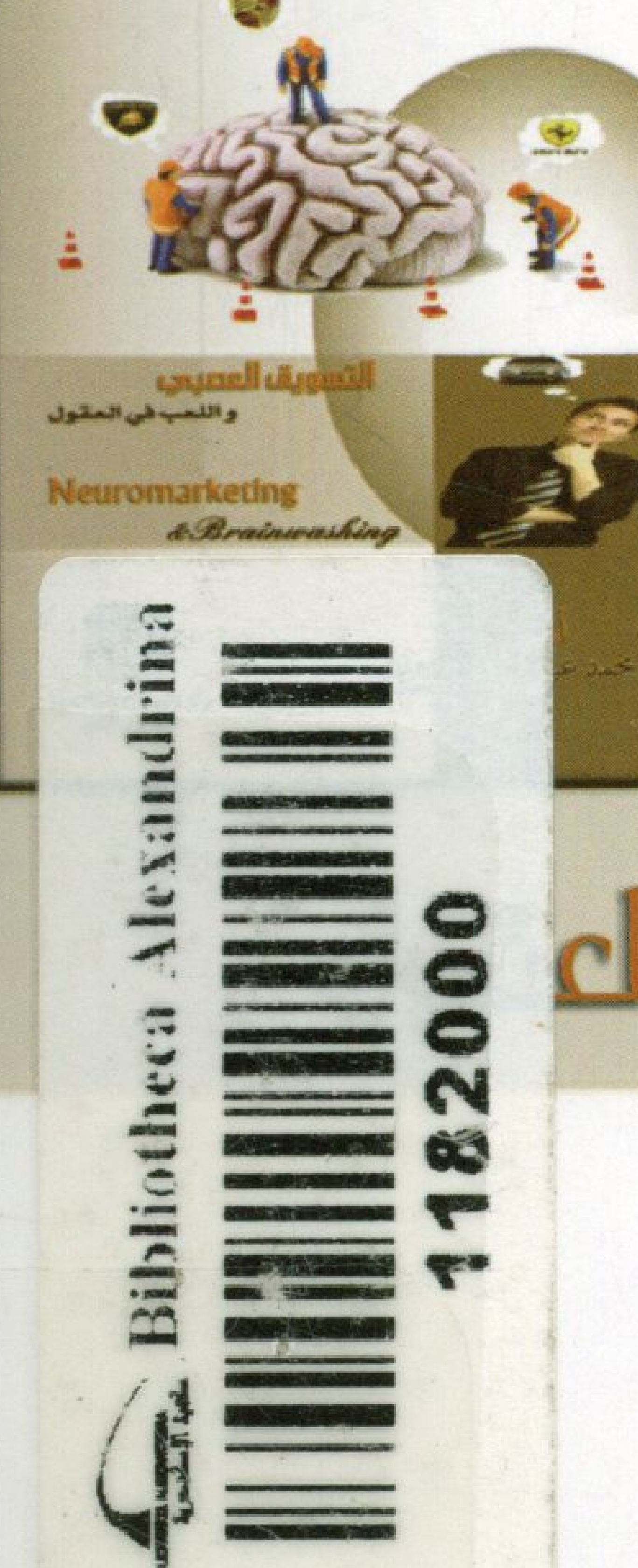
- **أسس و مبادئ الجودة.**
- **سيكولوجية و سوسيولوجية السلطة.**
- **الجودة في خدمة العميل.**
- **مهارات كتابة التقارير.**

عن الكتاب

ظل الإتجاه المعتاد لدى محترفي التسويق على سؤال المستهلك مباشرة عن رأيه في سلعة ما حتى كاد **خبراء التسويق العصبي** يعتلون عرش الدعاية والإعلان لأنهم لا ينتهجوا سؤال المستهلك مباشرة ... بل يسألون دماغه !!

أدرك هؤلاء الخبراء أن سؤال **العقل الباطن** والتأثير عليه هو الأسلوب الأفضل في التسويق حيث تبنوا هذا العلم الحديث الذي يختص بأحدث أساليب التسويق للسيطرة على دماغ المشتري وليس فقط التعرف بماذا يفكر أو يشعر بل التوصل أيضا إلى معرفة ماذا ينوي أن يفعل وماذا يريد.

لذا تطمح الشركات الكبرى إلى تحقيق الأرباح المستقبلية عن طريق إقناع المخ مباشرة بجدوى منتاجتها وتفصيل إعلانات تجارية موجهة نحو **الخلايا العصبية** لدى المستهلك بحيث لا يسعه إلا أن يقتنع بضرورة إقتناء منتج ما بغض النظر عن مدى منطقية هذه القناعة !!



لقد أصبح التأثير على العقل الباطن أقصر وأفضل الطرق لإقناع المستهلك بإقتناء المنتج أو السلعة.
تعرف على أحدث الطرق والأساليب التسويقية من خلال كتاب

"التسويق العصبي واللعب في العقول"

مركز تطوير الأداء والتنمية للنشر والتوزيع

١٣٣ ش جسر السويس - مصر الجديدة - القاهرة
ت : ٢٦٣٤٤٣٦٢ - ٢٢٤١٢٤٧٠ (٢٠٢+)
books@dpicegypt.com
dpic.bookstore@gmail.com

ISBN:978-977-714-040-9

